

Univerzita Karlova v Praze
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Katedra Fyzioterapie

Impingement syndrom
Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:
Doc. PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.

Vypracovala:
Monika Pírková

Praha, duben 2006

Souhrn

Impingement syndrom

Monika Pírková

Bolesti ramene, které jsou z větší části podmíněny poškozením rotátorové manžety a následným impingement syndromem, jsou na druhém místě v pořadí příčin neschopnosti pracujícího obyvatelstva, hned za bolestmi zad a šíje.

V diagnostice i léčbě tohoto onemocnění došlo k výraznému pokroku. Rozvoj zobrazovacích vyšetřovacích metod vedl k lepšímu pochopení etiologických faktorů, zpřesnění stávajících a vyčlenění nových diagnostických jednotek.

Na začátku teoretické části práce jsou popsány anatomicko-biomechanické zvláštnosti subakromiálního prostoru, ze kterých se odvíjí vymezení pojmu impingement syndrom. Podstatou teoretické části práce je všestranný rozbor diagnózy impingement syndrom včetně možností, jak toto onemocnění ovlivnit a to nejen z pohledu konzervativní terapie, ale také z pohledu možných operativních řešení.

Speciální část této práce je zpracovaná formou kazuistiky. Je založena na mé čtyřtýdenní spolupráci s pacientem, u něhož byl impingement syndrom diagnostikován rehabilitačním lékařem. Terapie probíhala na Oddělení rehabilitační a fyzikální medicíny v Ústřední vojenské nemocnici v Praze.

Klíčová slova: impingement syndrom, subakromiální patologie, rotátorová manžeta, fyzioterapie

Prohlášení: Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a že jsem použila pouze uvedenou literaturu. Souhlasím s případným použitím mé bakalářské práce pro studijní účely.

V Praze dne 11. 4. 2006

Monika Pírková

Monika Pírková

Poděkování: Ráda bych poděkovala všem, kteří mi byli nápomocni při zpracování bakalářské práce. Především děkuji doc. PaedDr. D. Pavlů, CSc. za poskytnuté rady a připomínky. Také děkuji svému pacientovi za ochotu ke spolupráci a souhlas k užití jeho osobních dat v této práci.

Obsah

| | |
|---|----|
| Úvod | 6 |
| 1 Část obecná | 7 |
| 1.1 Anatomicko - biomechanické hledisko uspořádání ramene | 7 |
| 1.2 Kineziologie ramene | 9 |
| 1.3 Impingement syndrom | 11 |
| 1.3.1 Biomechanické hledisko | 11 |
| 1.3.2 Klinický obraz | 11 |
| 1.3.3 Etiologie | 12 |
| 1.3.4 Patogeneze | 13 |
| 1.3.5 Diagnostika | 14 |
| 1.3.5.1 Klinická diagnostika | 14 |
| 1.3.5.2 Zobrazovací metody | 17 |
| 1.3.6 Diferenciální diagnóza | 17 |
| 1.3.7 Terapie | 18 |
| 1.3.8 Prognóza a prevence | 21 |
| 2 Část speciální | 23 |
| 2.1 Anamnéza | 23 |
| 2.2 Status presens | 25 |
| 2.3 Diferenciální rozvaha | 25 |
| 2.4 Vstupní kineziologický rozbor | 26 |
| 2.5 Krátkodobý rehabilitační plán | 41 |
| 2.6 Dlouhodobý rehabilitační plán | 41 |
| 2.7 Průběh rehabilitace | 42 |
| 2.8 Výstupní kineziologické vyšetření | 57 |
| 2.9 Zhodnocení efektu terapie | 71 |
| 2.10 Metodika práce | 73 |
| 3 Závěr | 74 |
| 4 Seznam použité literatury | 75 |
| 5 Přílohy | 77 |
| 6 Seznam použitých zkratk | 85 |

Úvod

Za hlavní cíl mé bakalářské práce považuji rozšíření svých teoretických znalostí a praktických dovedností prostřednictvím spolupráce s pacientem, u kterého byla stanovena diagnóza impingement syndrom ramenního kloubu.

V teoretické části práce popisuji funkční anatomii, biomechaniku a kineziologii celého ramenního komplexu. Bez toho bych nemohla logicky navázat podstatou teoretické části práce. Tou je všestranný rozbor diagnózy impingement syndrom a možností jak toto onemocnění ovlivnit a to nejen z pohledu konzervativní terapie, tedy především fyzioterapie.

Speciální část této práce je zpracována formou kazuistiky na základě mé samostatné spolupráce s pacientem v rámci 11 terapeutických jednotek v období čtyř týdnů od 16.1. do 10.2.2006, které jsem strávila na souvislé rehabilitační praxi na Oddělení rehabilitační a fyzikální medicíny v Ústřední vojenské nemocnici v Praze.

Bolesti ramene, které jsou z větší části podmíněny poškozením rotátorové manžety a následným impingement syndromem, jsou na druhém místě v pořadí příčin neschopnosti pracujícího obyvatelstva, hned za bolestmi zad a šíje. Trvalá bolest ramene se vyskytuje u 9 až 20% osob, které vykonávají práci vyžadující vynucenou polohu, fyzicky náročnou práci či práci spojenou s držením rukou nad hlavou. (2)

V diagnostice i léčbě tohoto onemocnění došlo k výraznému pokroku. Nové studie biomechaniky ramena, elektromyografické studie a zejména rozvoj zobrazovacích vyšetřovacích metod v 70. a 80. letech jako CT, MR, ultrasonografie a artroskopie ramena vedly k lepšímu pochopení etiologických faktorů, zpřesnění stávajících a vyčlenění nových diagnostických jednotek. (19)

1 Část obecná

1.1 Anatomicko - biomechanické hledisko uspořádání ramene

Uspořádání ramene a ramenního pletence se z biomechanického hlediska vyznačuje některými vlastnostmi, jejichž působením vznikají jedinečné prvky v mobilitě. Kombinace pohybů se proto vyznačuje velikou složitostí a variabilitou. V důsledku toho je možné realizovat pohyb velkého rozsahu, ale zároveň narůstají požadavky na udržení stability v ramenním kloubu - za fyziologických podmínek jde o dynamicky stabilní systém. Ramenní kloub naplňuje ideomotorickou povahu pohybu, od toho se odvíjí jeho struktura. Rameno jako funkční jednotka je komplexem několika útvarů: glenohumerální kloub, akromioklavikulární kloub, sternoklavikulární kloub, skapulothorakální spojení, subakromiální a subdeltoidní prostor.

Glenohumerální kloub - velký kulovitý kloub. Jeho typickým znakem je nepoměr mezi velikostí kloubní jamky a hlavicí pažní kosti (poměr jejich ploch je 1:3). Chrupavčitý lem kloubní jamky (labrum glenoidale) zvyšuje velikost kontaktní plochy až na 75%. Největší rozsah pohybu ze všech kloubů lidského těla lze eliminovat pouze působením příslušných vazů a svalů. Závěsný aparát hlavice humeru tvoří společná šlacha rotátorů humeru - *manžeta rotátorů* (m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor, m. subscapularis). Tyto "dynamické vazy" brání subluxaci hlavice humeru zejména kraniokaudálním směrem, protože pouzdro kloubu je poměrně volné (obr. 1-4). Na zpevnění kloubu se významně podílí také korakohumerální a glenohumerální vazy.

Akromioklavikulární kloub - spojuje proximální akromion lopatky s distální částí klíční kosti. Kloubní pouzdro je shora zesílené akromioklavikulárním vazem. Pohyby mezi klavikulou a lopatkou ještě usměrňuje na dvě části dělený korakoklavikulární vaz.

Sternoklavikulární kloub - spojuje horní končetinu (proximální konec klíční kosti) s trupem (sternem). Kloubní pouzdro je krátké a tuhé, zesílené sternoklavikulárními vazy. Kloub umožňuje axiální rotaci klavikuly při abdukci paže. Bartoníček popisuje klavikulární rytmus, kdy každých 10° abdukce je do 90° spojeno se 4° elevace klavikuly.

Skapulothorakální spojení - tzv. fyziologický kloub, který umožňuje posun lopatky po dorzolaterálním okraji hrudníku. Hlavní funkcí lopatky je orientace kloubní jamky ram. kl. pro dosažení optimálního kontaktu s hlavicí humeru.

Subakromiální prostor - proximálně je omezen přední třetinou akromionu, širokým korakoakromiálním vazem, který se klene nad hlavicí humeru jako stříška (fornix humeri), spodní plochou akromioklavikulárního kloubu a event. proc. korakoideem. Tyto struktury tvoří tzv. korakoakromiální oblouk (obr. 3).

Hlavice humeru je obklopená synoviálními strukturami - kloubním pouzdem a burzami - a na ní se plochým vazivovým úponem široce upíná manžeta rotátorů, která místy naléhá na kloubní pouzdro.

Kraniální a ventrální plocha hlavice, šlachy rotátorové manžety, šlacha dlouhé hlavy bicepsu a velký hrbol humeru jsou distálním ohraničením subakromiálního prostoru.

V subakromiálním prostoru se hlavice humeru pohybuje - tento pohyb je usnadněn burzami. Spodní plochou burza adhezuje k podloží (svaly, úpony či kloubní pouzdro), vrchní plocha může být fixovaná. Obě vrstvy tkání, které burza odděluje, se po sobě hladce pohybují posunem vnitřních synoviálních ploch burzy. Uvnitř prostoru je uložena subakromiální burza, která většinou komunikuje s bursa subdeltoidea a okolní tuková tkáň.

Šíře subakromiálního prostoru je individuální. Vzdálenost mezi hlavicí humeru a akromionem se mění v závislosti na poloze paže. Při elevaci a vnitřní rotaci se zmenšuje. Za fyziologických podmínek nejsou při elevaci paže přenášeny na spodní plochu korakoakromiálního oblouku žádné tlakové síly.

K přirozenému *stísnění subakromiálního prostoru* dochází *při abdukci paže*. Aby mohl pohyb proběhnout hladce, je zapotřebí kombinovaný, poměrně složitý pohyb mnoha struktur kloubního komplexu pletence. Hlavice humeru se všemi nabalenými strukturami musí podklouznout pod anterolaterální okraj akromionu a korakoakromiální vaz oblastí velkého hrbolu. Zde je úpon manžety rotátorů a kolem probíhá v bicipitálním žlábků šlacha dlouhé hlavy bicepsu. Tento pohyb hlavice musí nutně provázet rotace lopatky po stěně hrudníku tak, že její dolní pól rotuje zevně, kloubní jamka se naklání horním pólem mediálně a akromion stoupá kraniálně. Rotací lopatky se subakromiální prostor zvětšuje a vytváří místo pro podklouznutí hrbolů humeru, jinak by se opřely o akromion a další pohyb by nebyl možný.

(4,8,16,19)

1.2 Kineziologie ramene

Pletenec ramenní a jeho svaly tvoří spojku mezi hlavou, páteří a horní končetinou. Svalstvo, které ovlivňuje postavení lopatky a tím rovinu glenoideální jamky, má zásadní význam pro pohyb paže v oblasti jejího kořene. Tato funkce je řízena čtyřmi základními smyčkami svalů kolem lopatky. Tyto svaly tvoří funkční dvojice:

mm. rhomboidei - m. serratus anterior (rotace lopatky)

m. levator scapulae - m. trapezius pars kaudalis (elevace, deprese)

m. pectoralis minor - m. trapezius pars kranialis (protrakce, retrakce)

m. serratus anterior - m. trapezius pars medialis (abdukce, addukce).

Praktický pohyb lopatky a tím i ramenního kloubu probíhá současně v několika rovinách a participují na něm skoro všechny dvojice svalů.

Spolu se svaly manžety rotátorů, které chrání a zpevňují ramenní kloub proti subluxaci, se na přitlačení hlavičky humeru do glenoideální jamky účastní m. biceps brachii, coracobrachialis, triceps brachii cap. longum, deltoideus a m. pectoralis major.

Kloubní vůle v ramenním kloubu - jde o tangenciální pohyby v kloubu. Kloubní vůle je značná, protože je vymezena pružným tahem svalů a poměrně volným kloubním pouzdrem. Hlavici je možné tahem oddálit od jamky až 4cm.

Základní pohyby v ramenním kloubu:

Abdukce: základní svaly - m. deltoideus, m. supraspinatus - pro kvantitativně a kvalitativně optimální provedení je nutná jejich vzájemná funkční harmonie.

Abdukce probíhá ve čtyřech fázích. V první fázi do 45° je činný více m. supraspinatus a m. deltoideus vtlačuje hlavičku kloubu do jamky. V druhé fázi od 45° do 90° převládá činnost m. deltoideus. Po dosažení horizontální polohy paže je funkce m. deltoideus částečně limitována vlivem zapojení m. teres minor. Ve třetí fázi od 90° do 150° je glenoidální kloub uzamčen a proto musí dojít k rotaci lopatky v rozsahu asi 60° - přitom se účastní m. serratus anterior a m. trapezius (pars kaudalis a medialis). Pohyb je ukončen ve 150°, je omezen tahem m. latissimus dorsi a m. pectoralis major. Ve čtvrté fázi do 180° se zapojují zmíněné trupové svaly, což vede ke zvýšení bederní lordózy a k úklonu. Prvních 90° abdukce se uskutečňuje převážně v glenohumerálním kloubu, dalších 60° elevace je způsobeno rotací lopatky a během posledních 30° je lopatka v klidu.

V průběhu elevace horní končetiny rotuje lopatka pomocí SC a AC kloubu. Tento současný pohyb paže, lopatky a klíční kosti se nazývá skapulothumerální rytmus. Pouze prvních 30° je pohyb paže prováděn s minimálním pohybem lopatky. Janda (1996) počítá již od počátku elevace s mírnou rotací lopatky - přibližně 1° rotace lopatky na 10° abdukce v ramenním kloubu.

Pohybový stereotyp abdukce v ramenním kloubu dle Jandy - postupně se aktivují:

1. m. deltoideus, m. supraspinatus
2. m. trapezius pars cranialis, m. levator scapulae kontralaterální
3. m. trapezius pars cranialis, m. levator scapulae homolaterální
4. m. quadratus lumborum kontralaterální
5. mm. peronei kontralaterální
6. dolní fixátory lopatky homolaterální.

Addukce: Participuje m. deltoideus pars spinalis a svalové dvojice - mm. rhomboidei (stabilizace lopatky) a m. teres major; m. triceps brachii - caput longum a m. lat. dorsi.

Flexe: Probíhá také čtyřfázově. Do 45° až 60° je pohyb lopatky minimální, pracuje m. deltoideus pars anterior, m. coracobrachialis a m. pectoralis major pars claviculární. Pohyb je ke konci omezován napínáním lig. coracohumerale s aktivní resistencí svalů - m. teres major et minor a m. infraspinatus. Ve druhé fázi (60° - 90°) se přidává rotace lopatky (dolní úhel zevně). Ke konci druhé a v třetí fázi (90° - 120°) se rotace lopatky doplňuje o pohyb v klíčku, přidává se m. trapezius a m. serratus anterior. Naopak pohyb brzdí m. lat. dorsi a m. pectoralis major pars sternocostalis. Ve čtvrté fázi (120° - 180°) spolupracují trupové svaly a dochází ke zvětšení bederní lordózy a k úklonu.

Extenze: Participují m. teres major et minor, m. deltoideus pars posterior, m. latissimus dorsi, mm. rhomboidei a dolní vlákna m. trapezius.

Rotace: Vnitřní rotace je oproti zevní silnější, působí ji m. lat. dorsi, m. teres major, m. subscapularis a m. pectoralis major. Zevní rotaci působí m. infraspinatus a m. teres minor. Rozsah rotačního pohybu je asi 40° - 45°.

Horizontální flexe - extenze: rozsah pohybu asi 120° - 30°.

Cirkumdukce: je spojena s maximálním pohybem lopatky a aktivací celého pletence v maximálním rozsahu ve všech směrech.

Rozsah pohybu v rameni je určen kombinací pohybů v jeho jednotlivých kloubech. Hodnoty uváděné jednotlivými autory nejsou stejné. (4,8,20)

1.3 Impingement syndrom

Tato klinická jednotka, hodnocená jako chronická bolest ramena, představuje nejčastější patologii v subakromiálním prostoru. Na základě studia anatomických a biomechanických podkladů byl pojem subakromiální impingement syndrom zaveden a podrobně popsán v roce 1972 Neerem. (3,12)

1.3.1 Biomechanické hledisko

Impingement syndrom je termín pro stav tísně v subakromiálním prostoru (obr. 5), při kterém se drážděním (kompresí - narážením, třením) poškozují svalstvo rotátorové manžety a subakromiální (event. subdeltoideální) burza, které jsou utlačované pod klenbou akromia a to nejvíce v abdukčním postavení ramene. Při ABD či F paže tedy dochází k doteku hlavice humeru a svalové manžety s akromionem, korakoakromiálním vazem a event. spodní plochou akromioklavikulárního kloubu. Proto každá změna architektiky (tvaru) akromionu, korakoakromiálního vazy či akromioklavikulárního kloubu, která vede k zúžení subakromiálního prostoru, má za následek zvýšené mechanické opotřebovávání. Svalstvo manžety se při takových repetitivních pohybech může poškodit a vznikají tak degenerativní změny až trhliny. *Kritická oblast* pro poškození šlach manžety je lokalizována zejm. na šlachu m. supraspinatus asi 1,5cm od úponu na velký hrbol a může zahrnovat i šlachu dlouhé hlavy bicepsu. Je to místo zhoršeného cévního zásobení, které zajišťují anastomózy tepének z hlavice a ze svalů (obr. 6). Ke kompenzaci dochází tím, že jsou spojky max. naplněny při abdukci paže.

Termín impingement se všeobecně ujal a je v širším pojetí definován jako jakýkoli útlak v subakromiálním prostoru. Jeho příčinu je nutno dále vyšetřit. (5,7,16,19)

1.3.2 Klinický obraz

Impingement syndrom, neboli útlakový syndrom ramenního kloubu, je neinfekční zánětlivé onemocnění měkkých tkání ramenního kloubu.

Onemocnění se projevuje bolestmi ramenního kloubu při pohybu, zejména při elevaci paže mezi 60°-120° (tzv. bolestivý středový oblouk) a silnými nočními bolestmi s nemožností ležet na postižené straně. Postupně dochází k antalgickému omezení hybnosti ramenního kloubu a ke snížení svalové síly. Při neléčení onemocnění stav progreduje. Dochází k rupturám manžety rotátorů a v konečném stádiu je obtížné nebo dokonce nemožné provádět i běžné úkony jako je česání, oblékání a osobní hygiena. (3)

1.3.3 Etiologie

Příčinou impingement syndromu může být jakákoli porucha, která zvětší objem tkání v subakromiálním prostoru nebo změni funkční poměry. Také může být porušena skapulohumerální souhra, kdy lopatka s kloubní jamkou nerotuje správně.

Nejčastější poruchou je postižení měkkých tkání ramenního kloubu - svalů rotátorové manžety a burz. Jde hlavně o tendinitidy vč. kalcifikujících nebo tendinózy provázené zduřením struktur - prosáknutím svalových úponů, částečné či kompletní ruptury svalů s prokrvácením přilehlých tkání a burzitidy.

U mladších jedinců jde nejčastěji o přetížení svalů rotátorové manžety prací s pažemi nad hlavou či sportem, při kterém se něčím hází nebo smečuje. Jinou příčinou může být nestabilita s rekurentními sublucacemi nebo i bez nich, při které se šlachy ve snaze stabilizovat uvolněný kloub přetížují. Další příčinou jsou traumata při kolektivních hrách, při pádu na kole nebo na motorce. Přitom může dojít i k nervovým poškozením - léze supraskapulárního nervu klinicky imituje rupturu rotátorové manžety. (3)

U pacientů středního věku (30-50 let) přichází v úvahu tendinitida z přetížení při neobvyklých činnostech (malování, štípání dříví apod.). Objevuje se i kalcifikující tendinitida, kdy za výrazných celkových zánětlivých projevů dochází k ukládání hmot hydroxyapatitu do šlachy rotátorů.

Mezi odborníky se diskutuje, zda deformovaný akromioklavikulární kloub nebo změněný akromion (velký, zaúhlený, deformovaný, změna sklonu) je jen následkem poškození měkkých tkání, nebo zda může být jejich příčinou.

Na vzniku impingement syndromu se mohou podílet i funkční poruchy pohybového systému či onemocnění periferního nebo centrálního nervstva. Vychází to ze změny polohy lopatky či jejího pohybu s následným přetížením manžety rotátorů, poruchou stabilizační funkce a organickými změnami kloubu. Příkladem je hemiplegické rameno po cévní mozkové příhodě.

U starších pacientů lze počítat s komplexními změnami se symptomatologií v oblasti šíje a ramene. Například poruchy krční páteře se svalovými dysbalancemi postihujícími postavení lopatky, kořenové syndromy s iritační a zánikovou symptomatologií, cervikální myelopatie, artróza akromioklavikulárního kloubu, adhezující burzitida atd.

Etiologie může být i překvapivá - např. metastáze Grawitzova nádoru ledviny do obl. jamky glenohumerálního kl. s klinickým obrazem impingement syndromu. (2,19,21)

1.3.4 Patogeneze

Neer podle klinických nálezů popsal vývoj změn v subakromiálním prostoru a rozdělil impingement syndrom do 3 stádií (obr. 7):

I. stádium se projevuje reverzibilním edémem a hemoragií burzy a rotátorové manžety. Bolesti se objevují jen při aktivitě ramena a zpravidla u pacientů mladších než 25 let. Změny odpovídají na konzervativní terapii.

II. stádium je charakterizované fibrózou, tendinitidou a mikrorupturami manžety. Bolesti nastávají při aktivitě ramena a téměř vždy je omezená jeho hybnost. Vyskytuje se ve věkové skupině od 25 do 40 let. Konzervativní terapie je již někdy bez efektu.

III. stádium je charakterizované parciální či kompletní lézí rotátorové manžety (zejm. m. supraspinatus, event. dlouhé hlavy bicepsu) a kostními změnami (osteofyty, skleróza, cysty) lokalizovanými v přední části akromionu, event. i na velkém hrbolu a akromioklavikulárním skloubení - tzv. "hanging spurs". Traumatizace rotátorové manžety změněnými tvrdými tkáněmi dalšími pohyby pokračuje. Manžeta ztrácí svoji stabilizační funkci na postavení pažní kosti. Tahem ostatních svalů (zejm. m. deltoideus) dochází ke kraniální subluxaci hlavice humeru vůči jamce a dále se zhoršuje mechanismus abdukce. Pacienti jsou většinou starší 40 let. Bolesti jsou i v klidu, nejvíce v noci. Asi u 4% pacientů s trhlinou rotátorové manžety se vytvoří tzv. *rotátorová artropatie* - těžká sekundární artróza glenohumerálního kloubu.

Výše popsané dělení se vztahuje na vývoj tzv. *primárního impingement syndromu*. Příčinou změn vedoucích k následnému, tzv. *sekundárnímu impingement syndromu* je funkční zúžení subakromiálního prostoru: např. sekundární impingement při instabilitě glenohumerálního kloubu (netraumatická instabilita se vyskytuje u osob s kloubní hypermobilitou), při zkrácení zadního glenohumerálního pouzdra a svalové dysbalanci, *vnitřní glenoidální impingement*, léze bicipitolabrálního komplexu - tzv. *SLAP léze* (Superior Labral Anterior-Posterior lesion). SLAP léze se vyskytuje zejména u sportovců provádějících pohyby pažemi nad hlavou - může vzniknout syndrom „mrtvé paže“, který se projevuje bolestmi ramene při házení. Jobe popsal mechanismus „vnitřního impingementu“, kdy je napřažená paže v abdukci a zevní rotaci, což je poloha, při níž může docházet k uskřínutí manžety mezi zadní horní okraj glenoidální jamky a velký hrbol humeru.

Impingement syndrom je vlastně „samozhoršující“ se proces ve smyslu začarovaného kruhu. Vzniklý impingement oslabuje svalovou sílu pletence ramenního, tím se zhoršuje centrace hlavice humeru v glenoideální jamce, zvyšuje se napětí manžety rotátorů a atrofické pochody v ní, vznikají mikrotrhliny a ruptury, dochází k podráždění burz, zhrubne zadní část manžety, vznikne nervosvalová kontraktura a tím se zpětně zhoršuje impingement.

(9,12,13,19)

1.3.5 Diagnostika

Diagnóza se stanovuje na základě těchto kritérií:

- anamnéza
- klinické příznaky
- RTG - vyšetření
- další pomocná vyšetření: sonografie, artrografie, CT s artrografií, MRI
- artroskopie
- pokud je impingement syndrom provázen celkovými příznaky, je třeba provést laboratorní vyšetření k vyloučení jiné etiologie: infekční, zánětlivé nebo neoplastické.

1.3.5.1 Klinická diagnostika

Anamnéza musí zachytit nejdůležitější prodělané choroby a traumata, současné onemocnění jiných orgánů nebo jiné obtíže, věk, dominanci paží, zaměstnání a koníčky, sportovní činnost. Podstatná je délka, vznik, charakter bolesti, průvodní jevy bolestivého stavu a dosavadní léčba. Například noční bolest či trvalá bolest s maximem v noci ukazuje na velkou či perakutní trhlinu manžety rotátorů.

Vzhledem k širokému spektru možných příčin je velká variabilita klin. příznaků. Přesný důvod subakromiální patologie s dostatečnou jistotou klinicky zjistit nejde.

Oblast ramene vyšetřujeme aspekci, palpaci, vyzkoušíme hybnost aktivní (painful arc) a pasivní (capsular pattern dle Cyriaxe, 1992: při intraartikulárním postižení ramenního kloubu je nejvíce omezená zevní rotace, dále abdukce a vnitřní rotace), stabilitu kloubu a kloubní vůli, svalovou sílu, citlivost kůže, izometrické odporové manévry a další speciální testy. Nesoustředíme se jen na kloub a jeho okolí, ale cíleně vyšetřujeme i krční páteř, šíjové svaly, klíční kost a lopatku. Je dobré vyšetřit symetricky obě ramena. Příklad palpace: prsty položené na laterální konec akromionu oddálíme od sebe asi na

4cm - pod deltovým svalem cítíme lehce pružící hlavici humeru s měkkým svalovým krytem - rotátorovou manžetou. Při protrakci ramen a/nebo addukci paže na druhé rameno můžeme hmatat dorzální část manžety a naopak při retrakci ramen a upažení paží dozadu s dlaněmi nahoru hmatáme přední část manžety. Palpujeme i výstup supraskapulárního nervu - asi 1cm nad hranou hřebene lopatky v jeho polovině. Při aktivní elevaci paže flexí a abdukci hodnotíme skapulohumerální rytmus, sledujeme hlavně souhru příslušných svalových skupin a bolestivé reakce pacienta. Vyšetřujeme také komplexní (kombinované) pohyby: ruce k ústům, na hlavu, do týla a za záda.

Existuje mnoho speciálních klinických testů na svaly rotátorové manžety a impingement syndrom, z nichž žádný není zcela specifický. Jedním z nejcitlivějších, ale málo specifických, je *syndrom bolestivého středového oblouku - painful arc* (obr. 8). Znamená, že abdukce paže je prvních 40°- 60° nebolestivá, od 60° asi do 120° pacient cítí bolest nebo vůbec pohyb neprovede, a pokračování pohybu do úplné elevace je nebolestivé. Podobně existuje *syndrom bolestivého krajního oblouku* (bolest v dotažení elevace paže), který je typický pro postižení akromioklavikulárního kloubu (obr. 8).

Test na svaly rotátorové manžety = aktivní pohyby proti izometrickému odporu dle Cyriaxe (odpor proti ABD - test na m. supraspinatus, m. deltoideus a impingement syndrom; VR - m. subscapularis; ZR - m. infraspinatus, m. teres minor).

Testy na šlachy dlouhé hlavy m. biceps brachii:

Speedův test: vyšetřující klade odpor flexi napnuté supinované paže. Není to specifické pro účast dalších svalů.

Yergassonův test: pacient sedí, loket flektuje do 90°. Vyšetřující klade odpor supinaci předloktí. Při pozitivní testu se bolest objeví v bicipitálním žlábků.

„Příznak tácu“: pacient sedí, loket má flektovaný, předloktí v supinaci a zápěstí v lehké dorzální flexi. Vyzveme ho, aby zvedal celou flektovanou končetinu nahoru (jako kdyby nesl tácu). Současně klademe odpor proti dlani nemocného. U pozitivního příznaku pociťuje bolestivost na přední straně ramenního kloubu.

Test na impingement syndrom podle Hawkinse a Kennedyho (obr. 9): pacient má loket flektovaný do 90°, paži abdukovanou do 90° a vnitřně ji rotuje. Vyšetřující fixuje lopatku a druhou rukou drží vyšetřovanou paži blízko lokte a lehce forzáruje vnitřní rotaci a další abdukci paže. Bolest ukazuje subakromiální tíseň a útlak m. supraspinatus.

Neer k diagnostice popsal impingement příznak a test (obr. 10). Test podle Neera a Welshe: pacient provádí flexi paže do plné elevace, zatímco vyšetřující se snaží blokovat rotaci lopatky a druhou rukou forzíruje pohyb. Bolest ukazuje na útisk šlachy dlouhé hlavy m. biceps brachii a m. supraspinatus v subakromiálním prostoru.

Pozn.: týká se obou výše uvedených testů - v literatuře se uvádí i jiná varianta vyšetření, při které celý pohyb provádí terapeut pasivně.

Test podle Jobeho a Moynese: jde o odporový test na m. supraspinatus sestavený podle elektromyografických studií. Pacient abdukuje nataženou paži do 90°, flektuje do 30° a vnitřně rotuje paži tak, aby palec ukazoval přímo dolů. Vyšetřující klade odpor další abdukci.

Relokační test dle Jobeho (obr. 11): relaxovaný pacient leží na zádech, terapeut pasivně vede paži do 90° abdukce, krajní zevní rotace a event. extenze v ram. kl., 90° flexe v loket. kl. Je-li bolest lokalizována dorzálně v glenohumerálním kloubu, může svědčit pro vnitřní glenoidální posterosuperiorní impingement. Pokud se při následném tlaku na proximální humerus dorzálně (hlavici centrujeme zpět do glenoidální jamky) bolest zmenší nebo vymizí, hovoříme o pozitivním relokačním testu.

Test útlaku dle Dziaka a Tayara: pacient leží na zádech, paže je v 90° abdukci. Vyšetřující stojí v úrovni ramene čelem k boku pacienta, druhostrannou rukou stabilizuje lopatku a tlačí ji dolů do lehátka, stejnostrannou rukou uvádí rameno do vnitřní rotace až do restriktivní tvrdé bariéry. Bolest ukazuje na útlak šlachy m. supraspinatus.

Test na postižení akromioklavikulárního kloubu = fenomén šály. Pacient flektuje paži do 90° a addukuje ji před trup k druhému rameni, zapružení za loket směrem k druhému rameni vyvolá bolest ve vyšetřovaném kloubu.

Neerův infiltrační test: aplikace lokálního anestetika (mezokainu) do subakromiálního prostoru, po které dojde k přechodné úlevě, pokud skutečně jde o subakromiální patologii. Při současné dostupnosti sonografie tento test pozbývá významu.

Klinickým vyšetřením zjistíme subakromiální patologii. K její specifikaci je nutné provést další vyšetření.

(9,11,17,18)

1.3.5.2 Zobrazovací metody

Rtg-vyšetření: využívá se běžná anteroposteriorní projekce a axiální laterální snímky doplněné speciální projekcí zobrazující tvar akromia. V anglosaské literatuře se uvádí metody „supraspinatus outlet view” či „tunnel view”.

Ultrasonografie je významná pro přesnou diagnostiku měkkých struktur ramenního kloubu, od které se může odvíjet postup a rozsah konzervativní terapie nebo naplánování operačního výkonu. Má nesporný význam v diagnostice léze manžety rotátorů.

CT s artrografií se považuje za nejdostupnější a nejprínosnější vyšetření v našich podmínkách. Zobrazí kostní struktury a prostřednictvím kontrastní látky i léze měkkých tkání (rotátorové manžety, labra, distenzi kloubního pouzdra aj.).

MRI zobrazí kostní struktury i měkké tkáně, ale v diagnostice parciálních lézí rotátorové manžety je méně spolehlivá než artro-CT. Zlepšení může přinést artro-MRI s aplikací kontrastní látky.

Artroskopie nejvíce přispěla ke zlepšení diagnostiky a léčení. Upřesní typ, lokalizaci a rozsah poškození rotátorové manžety. Informuje o stavu intraartikulárních struktur v glenohumerálním kloubu (kloubní plochy, léze labra, šlacha dl. hlavy bicepsu, SLAP léze, labroligamentózní komplex aj.).

(1,6,9)

1.3.6 Diferenciální diagnóza

Je třeba odlišit vnitřní poruchy ramenního kloubu (impingement syndrom primární a sekundární, glenohumerální nestabilita, traumatické poškození měkkých tkání a kloubu, poruchy šlachy dlouhé hlavy bicepsu, artritida, poruchy AC a SC kloubu, zmrzlé rameno, aseptická nekróza kosti, neoplazmata kosti a tkání kloubu) a zevní příčiny (neurologické poruchy, neurovaskulární příčiny, viscerosomatická a přenesená bolest, funkční poruchy - chybné pohybové stereotypy a posturální návyky - svalové dysbalance, blokády žeber /1. žebro - thoracic outlet syndrom/ a páteře atd.).

Dle Čecha se základní diferenciální diagnóza impingement syndromu týká cervikobrachiálního syndromu, traumatické ruptury manžety rotátorů, artrózy glenohumerálního či akromioklavikulárního kloubu, adhezivní kapsulitidy a interních onemocnění.

Primární impingement syndrom může být na podkladě kalcifikující tendinitidy, subakromiální burzitidy, degenerativních změn a ruptury rotátorové manžety (primární, sekundární), změn v oblasti akromia a jiných potíží.

Sekundární impingement je na podkladě instability glenohumerálního kloubení či jiných poruch - viz. kapitola 3.4 Patogeneze.

V podstatě jakékoliv funkční či organické poruchy promítající se do oblasti ramenního kloubu se mohou klinicky projevovat jako primární či sekundární impingement syndrom.

(16,19)

1.3.7 Terapie

Odlišení primárního a sekundárního impingementu je zásadní pro volbu správné terapie.

Primární subakromiální impingement

V I. a II. stadiu onemocnění dle Neera lze většinu pacientů vyléčit konzervativně. Konzervativní terapie je úspěšná v počátečních stádiích před vznikem ireverzibilních změn. Za úkol má především zmírnění bolesti (zejm. noční), prevenci zkracování měkkých tkání, normalizaci pohybových stereotypů a obnovení svalové síly.

Proto konzervativní terapie zahrnuje klid, úpravu aktivity (nejen u sportovců vyloučení aktivit s paží nad hlavou), perorálně podávané nesteroidní antirevmatika, event. injekční aplikaci kortikosteroidů (betametazon - Diprophos) do subakromiálního prostoru (max. 3x), fyzikální terapii a rehabilitaci. Někdy lze operaci předejít fyzikální terapií a dalšími fyzioterapeutickými postupy zaměřenými na posílení rotátorové manžety, což vede k únosnému zmírnění příznaků impingementu.

Při fyzikální terapii se používají postupy založené na přenosu tepelné energie (ultrazvuk, led, teplo, střídání ledu a tepla). Aplikace tepla snižuje zvýšený svalový tonus a usnadňuje tak protažení zkrácených struktur. Studené zábaly aplikované přímo na oblast ramene zmírňují bolesti. K tlumení bolesti a ovlivnění reflexních změn se využívají analgezující elektroléčebné postupy (diadynamické proudy, interferenční proudy, Träbertův proud, TENS proudy, kombinovaná terapie - ultrazvuk + TENS). Mohou se využít i vodoléčebné procedury - cvičení ve vodě, podvodní masáž, vířivá koupel apod.

Cílem fyzioterapeutické léčby je především normalizace pohybových stereotypů, obnovení funkčního rozsahu pohybu v ramenním kloubu a obnovení svalové síly zejména dynamických stabilizátorů glenohumerálního kloubu, hlavně depresorů hlavičky humeru a stabilizačního svalstva lopatky.

Je nutný nácvik správných pohybových stereotypů a zapojení paže do běžných činností. Vlastní terapie by měla obsahovat měkké techniky k uvolnění ramenního komplexu a šije, manipulační léčbu k obnovení kloubní vůle všech skloubení ramenního komplexu, popř. krční, hrudní páteře a žeber, důležitá je relaxace svalů nejen rotátorové manžety - lze využít postupů PIR a AGR v koordinaci s dýcháním či relaxačních technik PNF, mezi další vhodné terapeutické postupy patří senzomotorika pro zvýšení proprio i exterocepce, zvyšování svalové síly pomocí aktivních pohybů, pohybů proti odporu (cv. proti manuálnímu odporu, metodika PNF, cvičení s over-ballem, Thera-Bandem, tyčí). V moderní fyzioterapii poruch motoriky se využívá reflexní stimulace vývojových motorických vzorů - stále více se uplatňuje Vojtův princip reflexní lokomoce. Efekt této terapie u impingement syndromu není popsán.

Během léčby je třeba dodržovat obecná pravidla: je nutná aktivní spolupráce pacienta i ve smyslu provádění autoterapie, léčba nesmí bolet - bolest je třeba tlumit, léčba musí zahrnovat celý ramenní komplex, ale i krční popř. hrudní páteř včetně měkkých tkání, musíme primárně léčit příčinu onemocnění na základě správné diagnostiky.

K operační terapii jsou indikováni pacienti s impingement syndromem II. a III. stadia při neúspěchu intenzivní konzervativní terapie trvající 4-12 měsíců.

U II. stadia onemocnění se provádí *artroskopická subakromiální dekomprese*: principem je z okolí ramenního kloubu odstranit hypertrofované vazivové tkáně (zbytnělé burzy) a anatomicky nevýhodné anomálie skeletu (osteofyty na spodní ploše akromia), uvolnit a rozšířit prostor kolem kloubu a tím odstranit útlak manžety rotátorů při elevaci paže. Na ortopedických pracovištích v České republice je tato operace prováděna od roku 1997. Tato metoda dovoluje časnou rehabilitaci pacienta prakticky od prvního pooperačního dne a výrazně zkracuje dobu léčby. Zahraniční rozsáhlé soubory pacientů uvádějí po artroskopické subakromiální dekompresi 85% vynikajících a dobrých výsledků.

Při III. stadiu onemocnění je standardní operační léčbou *dekompese zúženého subakromiálního prostoru přední akromioplastikou dle Neera* (obr. 12): operace

spočívá v parciální resekci subakromiální burzy a korakoakromiálního vazy a přední akromioplastice. Principem akromioplastiky je vyrovnaní spodní plochy akromia. Rockwood doporučil resekci ve dvou krocích. Nejdříve je vertikálně resekována část akromia, která prominuje před přední okraj klíční kosti. Následně je provedena resekce přední spodní plochy akromia. V případě nálezu poškození šlach rotátorové manžety (alespoň parciální ruptury postihující více než 50% tloušťky šlachy) se provádí jejich rekonstrukce. Dle typu ruptury se provádí prostá sutura manžety „end to end“ či další možnosti je plastika manžety posunem částí svalových snopců m. deltoideus. Následuje doléčení na abdukční dlaze ve 45° abdukci po dobu čtyř týdnů. Přední akromioplastika je jednoduchá operace a při správné indikaci a technickém provedení má dobré výsledky.

V pokročilém stádiu onemocnění je indikována otevřená operace, při které je hlavním zdrojem komplikací uvolnění přední části m. deltoideus. V indikovaných případech je nutné ošetřit i AC skloubení - resekce osteofytů. Resekce laterální části klíčku (1,5-2cm) je indikována při známkách AC artrózy a ústupu bolesti při aplikaci lokálního anestetika do AC kloubu.

Sekundární impingement (při instabilitě glenohumerálního kloubu)

Primární je vždy obnovení popř. zlepšení stability glenohumerálního kloubu. Subakromiální dekomprese neřeší příčinu obtíží. Přední akromioplastika je prováděna výjimečně při osteofytech na akromiu současně se stabilizační operací.

Doporučuje se nejdříve intenzivní konzervativní terapie, kdy *cílem fyzioterapeutické léčby* je zejména obnovit funkční rozsah pohybu v ramenním kloubu, posílit dynamické stabilizátory glenohumerálního kloubu, posílit depresory hlavice humeru a zajistit správnou funkci lopatky. Zaměříme se na protažení zkrácených struktur. Při zkrácení zadního pouzdra se nejčastěji setkáváme s omezenou vnitřní rotací. Posilujeme zejména svaly s klíčovou rolí v decelerační fázi aktivit nad hlavou (zevní rotátory, m. biceps brachii, m. latissimus dorsi). Příčinou jejich poškození je převážně excentrické přetížení, proto posilování musí být i excentrické. Posilujeme depresory hlavice humeru (m. supraspinatus, m. biceps brachii). Je třeba odstranit poruchy v postavení lopatky (zevní rotace dolního úhlu, odstávání lopatky) a poruchy skapulohumerálního rytmu.

Ošetřujeme periskapulární svaly (m. trapezius, m. levator scapulae, mm. rhomboidei, m. serratus anterior).

Pokud po 4-6 měsících intenzivní konzervativní terapie obtíže přetrvávají, je třeba upřesnit diagnózu (artro-CT, artroskopie apod.). Při výrazné přední instabilitě glenohumerálního kloubu jsou indikovány stabilizační operace - přední kapsulolabrální rekonstrukce, které jsou prováděné otevřeně i artroskopicky.

SLAP léze

Konzervativní terapie je stejná jako u sekundárního impingementu. Dominuje-li v klinickém obrazu bolest, příznaky impingementu a interpozice, je u méně aktivních pacientů indikována resekce uvolněné části labra. Pokud dominuje spíše instabilita, a u mladých aktivních pacientů, je indikována refixace odtrženého okraje labra a úponu šlachy bicepsu.

Vnitřní impingement

Konzervativní terapie je stejná jako u sekundárního impingementu. Při přetrvávání obtíží je třeba artroskopicky potvrdit diagnózu vnitřního impingementu. Při výraznější přední instabilitě jsou indikovány stabilizační operace.

Pooperační léčba:

Redonova drenáž se odstraňuje druhý pooperační den. Na rameno přikládáme ledové obklady. Doporučuje se analgeticko-antiflogistická léčba po dobu 2 týdnů. Druhý pooperační den začínáme s pasivním procvičováním ramenního kloubu a s cvičením na neurofyziologické bázi. Cílem další rehabilitační léčby je napravení dynamiky pohyblivosti ramena. Je důležité, aby byla hlavice humeru správně centrovaná, což může zabezpečit jen optimálně sladěná souhra svalů pletence ramenního.

(9,14,15,19)

1.3.8 Prognóza a prevence

U pacientů s impingement syndromem významně záleží na stupni trvalého poškození měkkých tkání, především rotátorové manžety a dalších tkání v subakromiálním prostoru. Záleží také na reflexních a ischemických změnách. Pokud jsou součástí obtíží artrotické změny, záleží i na jejich dalším vývoji. Několik procent pacientů může trvale trpět menším či větším pohybovým deficitem a bolestmi.

V akutním stadiu je doporučována pracovní neschopnost a klidový režim. V dalším vývoji významně záleží na profesi pacienta a dominanci paží. U chronických či recidivujících stavů, které jsou způsobeny profesním přetěžováním je třeba omezit práci nad hlavou a ve vynucené poloze a omezit trvalé přetěžování nošením a zvedáním těžkých břemen. V prevenci impingement syndromu je důležitá včasná diagnostika a doléčení i drobných poranění a přetížení. Používání preparátů na regeneraci kloubů může být přínosem. (10)

2 Část speciální

2.1 Anamnéza

Vyšetřovaná osoba: J. R.

Ročník: 1956

Diagnóza: M 75.0 Impingement syndrom levého ram. kl.

M 75.1 Syndrom rotátorové manžety levého ram. kl.

Další diagnózy.: M 17.0 Primární gonartróza, oboustranná

E 66.8 Obezita

Současné obtíže: bolesti levého ramenního kloubu zejm. při pohybu do ABD

bolesti pravého kolenního kloubu po zátěži, po delší době vsedě

Rodinná anamnéza: oba rodiče trpěli bolestmi páteře nespecifického charakteru

Osobní anamnéza:

OP:

- běžná dětská onemocnění
- úrazy: asi v 15 letech frct. zánártní kůstky na pravé noze, léčeno sádrovou fixací
- operace: v 16 letech appendektomie; v 25 letech operace výhřezu meziobratlové ploténky L₄₋₅ - dále bez komplikací
- alergie: žádné
- léky: Movalis 15 mg tbl 2-0-0, již 2. série; chondroprotektivum Dona, 1 sáček denně, 2. série - oba léky nasazeny 15.9.2005; Apo-feno proti cholesterolu - 16.12.2005 zjištěná hypercholesterolémie
- lázně: 4 měsíce po operaci výhřezu meziobratlové ploténky L₄₋₅ lázně Teplice
- sport: v mládí rekreačně, v posledních letech nesportuje
- abúzus: kuřák - 40 cigaret denně, káva 5x denně

NO: Pacient si stěžuje na intermitentní bolesti levého ram. kl. kolísavé intenzity již od konce července 2005. Není si vědom žádné vyvolávající příčiny bolestí. Pro progresi obtíží v září 2005 navštívil ortopedického lékaře. Lékař nasadil chondroprotektivní léčbu a to i z důvodu přibližně stejně dlouho trvajících bolestí pravého kol. kl. Od ledna pacient pociťuje ústup obtíží. V současné době pac. levý ram. kl. bolí zejm. při pohybu do ABD, bolest je tupá, lokalizovaná přímo v kloubu, nikam nevyzařuje a pac. v noci nebudí. Pravý kol. kl. pac. bolí jen po větší zátěži.

Pracovní a sociální anamnéza: právník, rozvedený, má zdravého syna
bydlí v 6. patře v domě s výtahem

Předchozí rehabilitace:

- před a po operaci výhřezu meziobratlové ploténky L4/5 před 25 lety:
individuální LTV, elektroléčba, vodoléčba
- před zahájením mé vlastní terapie pacient již absolvoval 3 z 10 předepsaných
ambulantních návštěv: 9., 11. a 13.01.2006 - elektroterapie, indiv. LTV → poté pac.
subjektivně bez výraznějších změn

Výpis ze zdravotní dokumentace:

15.09.2005 Ortopedická ambulance:

L ram. kl. bez prosáknutí, palpačně bolestivý střed deltové krajiny, elevace LHK nad horizontálu bolestivá, hybnost sym. s PHK

- dle RTG vyš.: postavení kloubu správné, artróza AC kloubu

P kol. kl. bez náplně, prosáknutí v úrovni suprapatellárního recessu, hybnost přiměřená

- dle RTG vyš. obou kol. kl.: mírná gonartróza s femoropatellární artrózou bilat., dysplazie česek W II, vpravo úponová kalcifikace na horní ventrální ploše česky

27.12.2005 Rehabilitační lékař:

L ram. kl.: bolestivý středový oblouk do ABD a mírně do F, hyperelevace nebolestivá, scapulohumerální kl. hůře pruží ventrálně - pružení je nebolestivé, Cyriax neg., Neer a Jobé silně poz.

P kol. kl.: náplň ani otok není, hybnost plná, stabilní, joint play v normě, caput fibulae a patella tuhé, svaly bez trigger pointů

závěr: subakromiální impingement syndrom L ram. kl.; doporučuji analgetickou elektroléčbu, manuální terapii k uvolnění svalů manžety L ram. kl. Kontrola poté.

Kontrola 02.02.2006 Rehabilitační lékař:

L ram. kl.: výrazně redukována bolest, bolestivý středový oblouk, obtíže zmírněny

P kol. kl.: již nebolí při chůzi, bolí při špatné pozici vsedě, hybnost plná

závěr: subakromiální impingement syndrom L ram. kl. v regresi; doporučuji prodloužit léčebnou rehabilitaci, analgézi. Kontrola po terapii.

Indikace k rehabilitaci:

27.12.2005 Rehabilitační lékař:

celkem 10x, 3x týdně:

1. 2-pólová interference na L ram. kl., P kol. kl., transregionálně, 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min
2. indiv. LTV: release svalů rotátorové manžety L ram. kl., trakce levého scapulohumerálního kl., měkké techniky v obl. L ram. kl., šíše

02.02.2006 Rehabilitační lékař:

celkem 10x, 3x týdně:

1. 2-pólová interference na L ram. kl., transregionálně, 100Hz, prahově senzitivně, 15 min
2. indiv. LTV: PIR/AGR svalů rotátorové manžety L ram. kl., trakce L ram. kl., úprava stato-dynamiky L ram. kl., mobilizace L lopatky, MT v obl. L ram. kl., šíše

2.2 Status presens

Pacient se dnes 18.01.2006 cítí dobře, tupou bolest L ram. kl. pociťuje jen při pohybu do ABD nad horizontálou (dle stupnice bolesti od 1-10 pacient udává tuto bolest stupněm 5-6), P kol. kl. ho mírně pobolívá při chůzi po schodech.

výška 187cm, .

váha 140kg,

BMI = 40,04 kg/m² ⇒ III. stupeň obezity (androidního typu)

2.3 Diferenciální rozvaha

Příčinami pacientem popisovaných bolestí levého ramenního kloubu mohou být strukturální i funkční poruchy. Bolesti mohou být způsobené např.: prochlazením, zánětem, edémem, prokrvácením (např. pro mikrotraumatizaci svalů rotátorové manžety, subluxaci), fibrotickými či artrotickými změnami, vyzařováním z krční či horní hrudní páteře vyvolaným např. pohybem či polohou hlavy (výhřez meziobratlového disku, pseudo/radikulární syndrom zejm. C₅, cervikobrachiální syndrom), blokádou 1. žebra, lézí (např. zduřením) AC popř. SC kl., svalovými dysbalancemi (např. typický hypertonus m. trapezius, levator scapulae, supraspinatus, infraspinatus, subscapularis, SCM, bránice), tendinitidou, burzitidou či poruchou scapulohumerální souhry.

U lékařem stanovené diagnózy impingement syndrom, syndrom rotátorové manžety levého ram. kl. lze očekávat snížený rozsah pohyblivosti ram. kl., poruchu stereotypu abdukce s pozitivním painful arc, poruchu kloubní vůle a další funkční (popř. strukturální) změny v obl. levého pletence pažního, šíje, krční a hrudní páteře vč. žeber (např. svalové dysbalance, reflexní změny - hyperalgetické zóny, kloubní blokády aj.).

2.4 Vstupní kineziologický rozbor

statické vyšetření stoje aspekci:

zezadu:

pánev: cristy, zadní i přední spiny symetricky vysoko postavené

→ není patrný lat. posun, rotace ani torze, pánev není šikmá

glut. rýhy, vnitřní kontury stehen, podkolenní rýhy: sym. bilat.

lýtkové svaly, Achillovy šlachy: sym. bilat.

paty: kvadratické bilat., vpravo více

záda: paravertebrální svaly výrazněji neprominují; křivky páteře přiměřené

lopatky: dolní úhly - levý níž o 0,5cm

mediální hrany - levá je o 0,5cm blíže páteři

scapulae alatae nejsou

ramena: levé níž o 0,5cm; kran. část m. trapezius výrazněji neprominuje

zepředu:

hlava: ve středním postavení; obličej symetrický

reliéf krku: svaly neprominují; clavicle: levá je nepatrně níž

HK: epikondyly humeru - sym. bilat., pronační držení předloktí sym. bilat.

thorakobrachiální trojúhelníky: pravý výraznější

hrudník: symetrický; mammy sym. bilat.

velmi výrazná prominence celé břišní oblasti; umbilicus ve stř. postavení

DK: PDK je více zevně rotovaná v kyč. kl. oproti levé

trojka m. quadriceps fem. - sym. bilat.

není varozita ani valgozita kol. kl.

patelly ve stř. postavení

kotníky - zevní i vnitřní sym. postavené

klenby - podélné i příčné plochoonoží více vpravo, otlaky na ploskách nejsou

zboku:

není předsun hlavy

není protrakce ramen

výrazná prominence celé břišní oblasti

kolena nejsou v hyperextenzi

Rombergův stoj I., II. - bez výraznější titubace

Romberg III. - mírná titubace v předozadním i laterálním směru

stoj na 2 vahách: PDK 72kg, LDK 68kg \Rightarrow fyziologická odchylka

vyšetření stoje pomocí olovnice:

zezadu:

z protuberantia occipitalis externa - prochází intergluteální rýhou, mezi paty

z axily - úklon vpravo/vlevo - nedojde do intergluteální rýhy o 10cm. bilat.

zepředu:

v úrovni proc. xiphoideus (30cm před - pro prominenci břicha) - mezi špičky DK

zboku:

v prodloužení zevního zvukovodu - v ose je ramenní, kyčelní, kolenní i hlezenní kloub

dynamické vyšetření stoje aspekci:

zezadu:

předklon - páteř se nerozvíjí v obl. celé bederní páteře, Thomayerův příznak poz. 25cm

záklon - k rozvoji páteře nedochází v obl. Th5-10

- zlom v obl. L1/2, odtud se bederní páteř nerozvíjí

úklon - doleva i doprava je patrná hypomobilita, celá bederní páteř se nerozvíjí

- rotační synkinéza pánve chybí na obě strany

zepředu:

stoj na 1 DK - Trendelenburgova zkouška negativní bilat.

stoj na patách / na špičkách: bez potíží

funkční test nohy dle Véleho - symetrické zapojování prstů obou DK

- prsty nohou lze manuálně odlepit od podložky

dýchací pohyby - normální exkurze hrudníku, není paradoxní dýchání

vyšetření distancí na páteři:

Tab. č.1: Vyšetření distancí na páteři.

| Zkouška | naměřené hodnoty [cm] | norma [cm] |
|--------------------------------|-----------------------|------------|
| Schoberův příznak | 3,5 | 4-5 |
| Stiborův příznak | 5 | 7-10 |
| Čepojův příznak | 2 | 3 |
| Ottův příznak → inklinální | 2 | 3,5 |
| → reklinální | 2 | 2,5 |
| Lateroflexe → Pravá strana | 14 | symetrie |
| → Levá strana | 13 | P-L str. |
| Předklon hlavy (brada-sternum) | 2,5 | 0 |
| Forestierova fleche | 0 | 0 |

antropometrické vyšetření:

Tab. č.2: Antropometrické vyšetření horních končetin.

| Horní končetina - délka: | pravá konč. [cm] | levá konč. [cm] |
|--|------------------|-----------------|
| akromion - daktylion | 89 | 89 |
| paže - předloktí | 68 | 68 |
| paže | 41 | 41 |
| předloktí | 31 | 31 |
| ruka | 20 | 20 |
| Horní končetina - obvod: | pravá konč. [cm] | levá konč. [cm] |
| paže relaxovaná (největ. obvod sv.) | 45 | 44 |
| paže při kontrakci svalu (90° v lokti) | 48 | 47 |
| loketní kloub (při 30° flexi) | 34 | 34 |
| předloktí - horní třetina | 33 | 32,5 |
| zápěstí | 20 | 20 |

Tab. č.3: Antropometrické vyšetření dolních končetin.

| Dolní končetina - délka: | pravá konč. [cm] | levá konč. [cm] |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| funkční (SIAS - mal.med.) | 97 | 97 |
| anatomická (troch. major - mal.lat.) | 93 | 93 |
| stehna | 47 | 47 |
| bérce | 44 | 44 |
| nohy | 27,5 | 27,5 |
| Dolní končetina - obvod: | pravá konč. [cm] | levá konč. [cm] |
| stehna a) 15cm nad patellou | 63,5 | 64 |
| b) přes mm.vasti quadr.femoris | 55,5 | 56 |
| kolena (přes patellu) | 48,5 | 48 |
| přes tuberositas tibiae | 43 | 43 |
| lýtka | 45 | 45,5 |
| přes kotníky | 37 | 37 |
| přes nárt a patu | 42 | 42 |

vyšetření chůze:

- bez pomůcek
- symetrické kroky, rytmus pravidelný, rychlost pomalá
- dobrá stabilita, šířka baze přiměřená
- s malým souhybem horních končetin, bez souhybů hlavy a trupu
- není výraznější laterální posun pánve
- nedochází ke správnému odvíjení plosek - ozřejmuje se plochonoží

modifikace chůze: vzad, do stran, po patách/špičkách, zavřené oči - bez potíží, v normě

vyšetření dechového stereotypu:

- dech klidný, pravidelný
- dýchání středně hluboké
- bez dušnosti
- frekvence 14 dechů / min
- nádech stejně dlouhý jako výdech, obojí nosem

- dechová vlna: nádech i výdech začíná v oblasti břicha a postupuje kraniálně,
končí v podklíčkové oblasti
- převládá břišní typ dýchání

vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy:

abdukce v ram. kl.: oboustranně dochází k mírné elevaci ram. kl., kraniální část m. trapezius z části přebírá aktivitu m. deltoideus a supraspinatus, náznak scapulae alatae, při ABD levého ram. kl. je pozitivní painful arc v rozmezí 80° - 140°

klik: prováděno ve stoji opřením HK o zeď; mírné odlepení vnitřních hran lopatek ve smyslu scapulae alatae, lopatky se mírně posouvají kraniálně

flexe šíje: bez odchylek

flexe trupu: bez aktivace m. iliopsoas dolní úhly lopatek nepatrně odlepi od podložky

extenze v kyč. kl. - svaly se bilat. zapojují ve stejném pořadí:

1. ischiokrurální sv. 2. m. gluteus max. 3. paravertebrální extenzory trupu bederní obl. homolaterální 4. -"- kontralaterální 5. -"- Th-L obl. kontr. 6. -"- Th-L obl. homolat.

abdukce v kyč. kl.: bez odchylek bilat.

další stereotypy: vstávání ze sedu - v C páteři dochází k extenzi v hlavových kloubech; vstávání z lehu - správně přes bok; zvedání (nošení) břemena - flektuje kolena, ale i páteř, po celou dobu potíží s levým ram. kl. pacient nic těžkého nezvedá ani nenosí; sed - při práci pac. dlouhé hodiny sedí ve strnulé pozici u počítače, který má umístěn vlevo, pracovní deska stolu je nízko a proto je křeslo sníženo - kyč. klouby jsou níže než kol. klouby, které jsou ostře flektované pod tělo, bederní páteř je v mírné kyfóze

vyšetření hypermobility dle Jandy:

zkouška rotace hlavy, šály, založených paží, extendovaných loktů, sepjatých rukou, sepjatých prstů: vše bez známek hypermobility či hypomobility

zkouška zapažených paží: pacient nedosáhne ke špičkám prstů bilaterálně symetricky

vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

Tab. č.4: Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.

| | |
|--|---------------|
| m. pectoralis major: část sternální dolní; část střední a horní | 1dx., 1+ sin. |
| část klavikulární a m. pectoralis minor | 1dx., 1+ sin. |
| m. trapezius: kraniální část | 1dx., 1+ sin. |
| m. levator scapulae | 1 bilat. |
| m. sternocleidomastoideus | 0 bilat. |
| m. triceps surae: m. gastrocnemius, m. soleus | 1 bilat. |
| flexory kyč. kl.: m. rectus femoris, iliopsoas, tensor fasciae latae | 1+ bilat. |
| flexory kol. kl. | 2 bilat. |
| adduktory kyč. kl. | 1+ bilat. |
| m. piriformis | 1 bilat. |
| m. quadratus lumborum (vyšetřováno na boku) | 1 bilat. |
| paravertebrální zádové svaly | 1 |

vyšetření svalového tonu:

Tab. č.5: Vyšetření svalového tonu palpací.

| | |
|--|--|
| m. deltoideus: pars ant., med., post. | normotonus bilat. |
| m. biceps / triceps brachii - caput longum | normotonus bilat. |
| m. supraspinatus | vyšší tonus vlevo |
| m. infraspinatus | vyšší tonus vlevo |
| m. teres minor et major | vyšší tonus vlevo |
| m. latissimus dorsi (obl. axilární řasy) | lehce vyšší tonus sym. bilat. |
| m. subscapularis | vyšší napětí vlevo, bolestivá palpce |
| dolní fixátory lopatek | hypotonie bilat. |
| m. levator scapulae | úpony na lopatkách nebolestivé, vlevo citlivé na lat. hraně trnu C ₂ |
| m. trapezius - kraniální část | zvýšené napětí bilat.- více vlevo, TrP bilat., vlevo aktivní |
| krátké extenzory šíje | nebolestivý hypertonus |
| m. sternocleidomastoideus | normotonus bilat. |

| | |
|----------------|----------------------------|
| mm. scaleni | Erbův bod neg. bilat. |
| mm. pectorales | celkově větší napětí vlevo |

vyšetření svalové síly dle Jandy:

Tab. č.6: Vyšetření síly lopatkových svalů.

| lopatka | addukce | kaud. posun a addukce | elevace | abdukce s rotací |
|---------|---------|-----------------------|---------|------------------|
| levá | 4 | 4+ | 5 | 4 |
| pravá | 4+ | 5 | 5 | 4+ |

Tab. č.7: Vyšetření síly svalů ramenních kloubů.

| ramenní kloub | flexe | extenze | abdukce | horiz. abdukce | horiz. addukce | zevní rotace | vnitřní rotace |
|---------------|-------|---------|---------|----------------|----------------|--------------|----------------|
| levá konč. | 4+ | 4+ | 4 | 4+ | 5 | 4 | 4+ |
| pravá konč. | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Tab. č.8: Vyšetření síly svalů loketních kloubů a předloktí.

| loketní kloub | flexe | extenze | předloktí | supinace | pronace |
|---------------|-------|---------|-----------|----------|---------|
| levá konč. | 5 | 5 | | 5 | 5 |
| pravá konč. | 5 | 5 | | 5 | 5 |

Tab. č.9: Vyšetření síly svalů krku.

| krk | flexe (předkyv) | flexe (předsun) | extenze |
|-----|-----------------|-----------------|---------|
| | 5 | 5 | 5 |

Tab. č.10: Vyšetření síly svalů trupu.

| trup | flexe | flexe s rotací | extenze |
|------|-------|----------------|---------|
| | 3 | 3 bilat. | 4+ |

Tab. č.11: Vyšetření síly svalů kyčelních kloubů.

| kyčelní kloub | flexe | extenze | E - gl. max. | addukce | abdukce | zevní rotace | vnitřní rotace |
|---------------|-------|---------|--------------|---------|---------|--------------|----------------|
| levá konč. | 5 | 5 | 4+ | 5 | 5 | 4+ | 4+ |
| pravá konč. | 5 | 5 | 4+ | 5 | 5 | 4+ | 4+ |

Při vyšetření síly svalů dolních končetin jsem nenalezla výraznější odchylku od normy.

vyšetření aktivního pohybu proti izometrickému odporu dle Cyriaxe:

Tab. č.12: Vyšetření aktivních pohybů ramenních kl. proti izometrickému odporu.

| ramenní kloub | l. sin. | l. dx. |
|--|----------------|---------------|
| m. supraspinatus | poz. - bolest | neg. |
| zevní rotátory (m. infraspinatus, teres minor aj.) | poz. - bolest | neg. |
| m. subscapularis | neg. | neg. |
| m. biceps brachii - caput longum | neg. | neg. |

Tab. č.13: Vyšetření aktivních pohybů krční páteře proti izometrickému odporu.

| krční páteř | |
|--------------------|-------------|
| předklon | neg. |
| záklon | neg. |
| úklon | neg. bilat. |
| rotace | neg. bilat. |

goniometrické vyšetření:

Tab. č.14: Vyšetření aktivních rozsahů pohybů ramenních kloubů.

| ramenní kloub | flexe | extenze | abdukce | horiz. addukce | horiz. abdukce | zevní rotace | vnitřní rotace |
|----------------------|--------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| levá konč. | 180° | 30° | 180° | 120° | 30° | 80° | 70° |
| pravá konč. | 180° | 30° | 180° | 120° | 30° | 80° | 70° |

Tab. č.15: Vyšetření aktivních rozsahů pohybů loketních kloubů.

| loketní kloub | flexe | extenze | supinace | pronace | valgizita/varozita neg. bilat. |
|----------------------|--------------|----------------|-----------------|----------------|--------------------------------|
| levá konč. | 130° | 0° | 90° | 90° | |
| pravá konč. | 130° | 0° | 90° | 90° | |

Tab. č.16: Vyšetření aktivních rozsahů kloubní pohyblivosti zápěstí.

| zápěstí | dorzální flexe | palmární flexe | radiální dukce | ulnární dukce |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| levá konč. | 80° | 85° | 20° | 35° |
| pravá konč. | 80° | 85° | 20° | 35° |

Tab. č.17: Vyšetření aktivních rozsahů pohybů kyčelních kloubů.

| kyčelní kl. | flexe | extenze | abdukce | addukce | ZR | VR |
|-------------|-------|---------|---------|---------|-----|-----|
| levá konč. | 120° | 10° | 30° | 20° | 40° | 30° |
| pravá konč. | 120° | 10° | 30° | 20° | 40° | 30° |

Tab. č.18: Vyšetření aktivních rozsahů pohybů kolenních kloubů.

| kolenní kloub | flexe | extenze |
|---------------|-------|---------|
| levá konč. | 120° | 0° |
| pravá konč. | 120° | 0° |

Tab. č.19: Vyšetření aktivních rozsahů kloubní pohyblivosti krční páteře.

| C páteř | předklon | záklon | | úklon | rotace |
|---------|----------|--------|---------|-------|--------|
| | 55° | 50° | l. sin. | 35° | 65° |
| | | | l. dx. | 30° | 65° |

Pasivní rozsahy kloubní pohyblivosti jsou ve všech vyšetřovaných kloubech v normě včetně levého ramenního kloubu - capsular pattern je neg.

vyšetření joint play:

Tab. č.20: Vyšetření joint play glenohumerálních kloubů.

| glenohumerální kloub | kaudální posun | ventrální posun | dorzální posun | laterální posun |
|----------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| levá konč. | pruží, citlivé | pruží hůře | pruží | pruží |
| pravá konč. | pruží | pruží | pruží | pruží |

Tab. č.21: Vyšetření joint play acromioclaviculárních kloubů.

| AC kloub | ventrodorzální posun | kraniokaudální posun | fenomén šály |
|-------------|----------------------|----------------------|--------------|
| levá konč. | nepruží | nepruží | poz. |
| pravá konč. | nepruží | nepruží | neg. |

Tab. č.22: Vyšetření joint play sternoclaviculárních kloubů.

| SC kloub | ventrální posun | dorzální posun | kaudální posun | kraniální posun |
|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| levá konč. | pruží | pruží | pruží | pruží |
| pravá konč. | pruží | pruží | pruží | pruží |

Tab. č.23: Vyšetření joint play koleních kloubů.

| kolenní kloub | ventrální posun | dorzální posun | latero-laterální posun | pružení kol. štěrbiny |
|---------------|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|
| levá konč. | pruží | pruží | pruží bilat. | pruží med. i lat. |
| pravá konč. | pruží | pruží | pruží bilat. | pruží med. i lat. |

Tab. č.24: Vyšetření joint play patell.

| patella | latero-laterální posun | kraniokaudální posun |
|---------|------------------------|----------------------|
| levá | pruží, citlivé | pruží, citlivé |
| pravá | pruží | pruží |

Tab. č.25: Vyšetření joint play krční páteře a C-Th přechodu.

| C páteř | dorzální posun | latero-laterální posun | C-Th přechod | dorzální posun | latero-laterální posun |
|---------|---|---------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------|
| | C ₀₋₁ / C ₂₋₇ pruží | pruží bilat. | | pruží bilat. | pruží bilat. |

Tab. č.26: Vyšetření joint play hrudní/bederní páteře a žeber.

| Th páteř | ventrální pružení | žebra | ventrální pružení horních žeber | pružení 1. žebra | rozvoj žeber při inspiriu | rozvoj žeber při expiriu |
|-------------|----------------------|-------|------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|
| L páteř | pruží, nebolí | | pruží bilat. | pruží bilat. | v normě bilat. | v normě bilat. |

Tab. č.27: Vyšetření krční páteře do segmentu C₀₋₁.

| C ₀₋₁ | rotace | laterokyv | předkyv | zákyv |
|------------------|---------|---------------------|---------|---------|
| l. sin. | v normě | v normě | v normě | v normě |
| l. dx. | v normě | menší rozsah pohybu | v normě | v normě |

NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ:

1. celkové příznaky: pacient vnímá, je orientovaný a pozorný, není afektivní, vzhled má upravený a čistý, mimovolní pohyby nemá, všechny symbolické funkce jsou v pořádku

2. vlastní neurologické vyš.: vyš. stereotypů (stoj, sed, chůze, dýchání, dle Jandy); vyš. statiky a dynamiky páteře; vyš. končetin - viz. předchozí vyšetření

vyšetření hlavových nervů:

I. n. olfactorius - v normě

II. n. opticus - orientační vyš. zorného pole - v pořádku, vizus normální

III., IV., VI. n. oculomotorius, trochlearis, abducens - pac. sleduje pohyb svých prstů do stran - symetrie pohybů bulbů, není nystagmus, nausea, strabismus ani diplopie

V. n. trigeminus - corneální reflex - fyziol. odpověď - oboustranné mrknutí, masseterový reflex - fyziol. odpověď - zavření úst; při vyš. povrchového cití na obličeji pacient vnímá podněty symetricky, rozpozná záměrně zesílený podnět

VII. n. facialis - mimické svaly: sval. síla 5, normotonus, pohyblivost sym. bilat., nasopalpebrální reflex - fyziol. odpověď - oboustranné mrknutí, Chvostkův příznak neg.

VIII. n. vestibulocochlearis - n. vestibularis: pacient netrpí tinnitem, závratěmi, nauseou, kinetózami, nemá potíže s rovnováhou; n. cochlearis: sluch dobrý

IX., X., XI. n. glossopharyngeus, vagus, accessorius - polykání bez potíží; řeč, fonace, artikulace normální; postižení m. trapezius a SCM není

XII. n. hypoglossus - pacient plazí jazyk ve střední čáře

vyšetření reflexů:

Tab. č.28: Vyšetření šlachookosticových reflexů na HK.

| horní končetiny | l. sin. | l. dx. |
|---------------------------|---------|--------|
| bicipitální | 2 | 2 |
| tricipitální | 3 | 3 |
| fenomén horního předloktí | 2 | 2 |
| styloradiální | 2 | 2 |
| radiopronační | 2 | 2 |
| reflex flexorů prstů | 3 | 3 |

Tab. č.29: Vyšetření šlachookosticových reflexů na DK.

| dolní končetiny | 1. sin. | 1. dx. |
|-------------------------|---------|--------|
| patellární | 2 | 2 |
| reflex Achillovy šlachy | 2 | 2 |
| reflex medioplantární | 2 | 2 |

Legenda: 2 = hyporeflexie, 3 = normoreflexie

kožní reflexy:

- kožní plantární reflex: fyziologická odpověď bilat. (F všech prstů)
- kožní břišní reflexy (epigastrický, mezogastrický, hypogastrický): nelze vybavit

autonomní reflexy: kašel, kýchání, polykání - dle pacienta v pořádku

pyramidové jevy paretické (zánikové):

Tab. č.30 a č.31: Vyšetření pyramidových jevů paretických na HK a DK.

| horní končetiny | bilat. | dolní končetiny | bilat. |
|--|--------|------------------------|--------|
| Mingazzini (Hanzal., Hautant. příznak) | neg. | Mingazzini | neg. |
| Rusecký | neg. | Barré | neg. |
| Dufour | neg. | fenomén retardace | neg. |
| Barré | neg. | | |
| fenomén retardace | neg. | | |

pyramidové jevy spastické (iritační):

Tab. č.32 a č.33: Vyšetření pyramidových jevů spastických na HK a DK.

| horní končetiny | bilat. | dolní končetiny | bilat. |
|------------------------|--------|-----------------------------|--------|
| Hoffmanův příznak | neg. | EXTENČNÍ příznak Babinskiho | neg. |
| Trömnerův příznak | neg. | sumační Vítkův fenomén | neg. |
| Justerův příznak | neg. | Chaddock | neg. |
| palcibradový reflex | neg. | Oppenheim | neg. |
| úchopový reflex | neg. | Rossolimo | |
| | | FLEKČNÍ Žukovski Kornjlov | neg. |

vyšetření cití:

povrchové cití na HK: areae radicales C₃₋₈, Th₁₋₂ bilat. - cití taktilní, termické, algické, diskriminační, grafestezie → hodnocení: stupeň č. 2 - normostezie bilat.

hluboké cití na HK: stereognózie, pohybovit, polohocit - vše v normě

vyšetření taxie:

- bez kontroly zraku si pac. z předpažení ukazováčkem (P/LHK) sáhne na špičku nosu bez známek zaváhání či intenzního třesu
- vleže na zádech - patou LDK (PDK) se pac. dotkne druhého kolena a sjede po tibii dolu ke kotníku - koordinovaně, bez třesu
- bez poruchy metriky

vyšetření diadochokinézy:

- pac. je schopen rychle střídat pronaci a supinaci obou předloktí v předpažení a přesně zastavit ve středním postavení

vyšetření rovnováhy:

(Rombergův stoj, stoj na 2 vahách, stoj na patách a na špičkách, Trendelenburgova zk., fční test nohy dle Véleho, chůze - viz. předchozí vyšetření)

Hautantův test neg. (není porucha vestibulárního aparátu)

- 1. fáze - poloha Mingazziniho, HK se jen minimálně uchylují do stran
- 2. fáze - totéž s úklonem hlavy - bez rozdílu oproti 1. fázi

De Kleynův test neg. (není insuficience vestibulárního aparátu ani arteria vertebralis)

- při pohybech hlavy bilat. nevyvolávám nystagmus ani nauseu

Test na polohovou závrat' neg. - neobjevuje se nystagmus ani vegetativní příznaky

vyšetření napínacích manévrů:

Lassegue neg. - pac. cítí silný tah hamstringů v 70° F v kyč. kl. bilat.

vyšetření měkkých tkání a reflexních změn:

Kůže a podkoží:

- skin drack v obl. zad - nacházím hypertonus a hyperalgetickou zónu v areae radicales Th₁₂ - L₂ podél páteře, zřetelněji vpravo

- dermatografismus - na zádech stejně silné podněty drátkem bilat. - hyperemie je symetrická a trvá stejně dlouho bilat.
- protažení kůže a podkoží - areae radicales C₃₋₅ a Th₂₋₅: posunlivost kůže a podkoží + pružení kůže je v areae radicales C₃ - Th₂ l. sin. menší oproti pravé straně, HAZ nenacházím
- Kiblerova řasa - na zádech - v obl. L₅ nelze nabrat, láme se - v okolí je zvýšený tonus kůže a podkoží, TrP či tender pointy nenacházím
- diagnostický hmat Leube-Dickeové v areae rad. Th₁₂ - L₂: hypertonus zejm. vpravo

Fascie:

- protažení lumbodorzálních (lumbosacrální, thorakolumbální) fascií kaudálně - snížená posunlivost a protažitelnost, více vpravo
- posun fascií na zádech kraniálním směrem - stejný release bilat.
- protažení fascií po obou stranách trupu a fascií okolo hrudníku - vlevo menší posun a dopružení, po protažení lehká hyperemie

palpae processu spinosi: pacient udává mírnou citlivost pouze v obl. krční páteře

jizva: po operaci výhřezu meziobratlové ploténky L₄₋₅ před 25 lety,

vertikální, délka 6cm, klidná, neomezuje posunlivost měkkých tkání, nebolí

vyšetření periostových bodů:

Tab. č.34: Vyšetření periostových bodů

| | |
|---------------------------------|--|
| úpon m. deltoideus | neg. bilat. |
| mečík | neg. |
| žebra v medioclaviculární linii | poz. bilat. |
| žebra v axilární linii | poz. bilat. |
| sternocostální spojení | neg. bilat. |
| anguli costae | neg. bilat. |
| med. konec claviculy | neg. bilat. |
| Erbův bod | neg. bilat. |
| trnové výběžky | poz. levá lat. hrana trnu C ₂ |
| příčné výběžky atlasu | poz. bilat. |

vyšetření úchopu:

Pac. provede všechny základní úchopy: štipec, špetka, laterální úchop, kulový úchop, hákový úchop, válcový úchop.

stisk ruky - pravou rukou silnější (pravák)

Závěr vstupního kineziologického rozboru

Jedná se o dynamickou funkční poruchu se strukturálním podkladem. Vyšetření levého pletence pažního potvrdilo afekci měkkých tkání - zejm. svalů rotátorové manžety (m. supraspinatus, infraspinatus, teres minor et major, subscapularis). Svalový hypertonus se týká i m. levator scapulae, trapezius kran. č., mm. pectorales a krátkých extenzorů šíje. V postižené oblasti je snížena posunlivost kůže a podkoží, pohyblivost levé lopatky je snížena. Svalová síla je lehce snížena u lopatkových svalů (mm. rhomboidei, trapezius střední a dolní č., serratus anterior) a svalů levého ram. kl. (zejm. pohyb do ABD - m. deltoideus pars acromialis, m. supraspinatus; pohyb do ZR - m. infraspinatus, teres minor). Také došlo k omezení kloubní vůle levého glenohumerálního kl. směrem ventrálním a obou AC kl. (zde pro prokázané artrotické změny), vlevo je pozitivní fenomén šály. Periostové body jsou pozitivní na žebrech v medioclaviculární a axilární linii, na příčných výběžcích atlasu a na laterální hraně trnu C₂. Porucha je bez projekcí bolestí z páteře, promítá se do stereotypu kliku s náznakem scapulae alatae a stereotypu ABD v ram. kl. s částečnou kompenzací v horní části m. trapezius a bolestivým středovým obloukem. Dle pacienta se bolestivost postupně snižuje, ale přesto je dosti výrazná.

Lze najít řadu dalších odchylek od normy: výrazné příčné i podélné plochonoží, hypomobilita páteře (k rozvoji nedochází zejm. v bederní páteři, u krční páteře je omezen úklon vpravo a laterokyv C₀₋₁ vpravo), výrazněji zkrácené jsou ischiokrurální svaly DK, břišní svaly jsou oslabené, hypertonus měkkých tkání a HAZ je v obl. areae radicales Th₁₂-L₂ zejm. vpravo, celková hyporeflexie.

Některé z odchylek lze přisuzovat obezitě III. stupně a náročnému sedavému zaměstnání.

2.5 Krátkodobý rehabilitační plán

Plán se vztahuje na dobu nynější ambulantní léčby.

- zmírnit bolestivost levého ramenního kloubu
- zoptimalizovat svalové napětí zejm. v okolí postižené oblasti (ovlivnit hypertonické a oslabené svalové skupiny)
- odstranit reflexní změny (Trp, periostové body, zvětšit posunlivost a protažitelnost kůže, podkoží a fascií)
- obnovit joint play levého glenohumerálního kl. ventrálním směrem a obou AC kl.
- upravit stereotyp ABD levého ram. kl. a stereotyp kliku
- zvětšit pohyblivost krční páteře a levé lopatky
- zainstruovat pacienta - škola zad, autoterapie

2.6 Dlouhodobý rehabilitační plán

- do odeznění obtíží šetřit levou horní končetinu a dolní končetiny
- kromě terapie a soustavné autoterapie levého pletence pažního se věnovat i potíží s kolenními klouby - s tím souvisí:
 - snaha o redukci tělesné hmotnosti nejlépe za odborného vedení,
 - úprava pracovního prostředí,
 - pravidelné relaxační i kondiční cvičení - ze sportů je vhodné plavání a rekreační cyklistika, naprosto nevhodné jsou výpadevé sporty, příhodný je rotoped
- komplexní terapie by se měla věnovat i dalším potížím - plochonoží, hypomobilita páteře, hypertonické, zkrácené a oslabené svaly, reflexní změny aj.

vhodné terapeutické přístupy: senzomotorika pro zvýšení proprio i exterocepce nejen na DK, PIR, PNF, trakce/mobilizace, cvičení s over-ballem, Thera-Bandem, tyčí, škola zad, fyzikální terapie: vodoléčba - cvičení ve vodě, podvodní masáž, vířivá koupel; elektroléčba - zejm. pro ovlivnění reflexních změn a analgezií (na levý ram. kl. popř. levou lopatku a m. trapezius kran. č., lze i na oba AC klouby a kolenní kl.) např.: levý ram. kl. ovlivnění reflexních změn: Diadynamické proudy, Träbertův proud, kontinuální ultrazvuk, kombinovaná terapie - ultrazvuk + TENS, bipolární aplikace středofrekvenčních proudů aj.

2.7 Průběh rehabilitace

1. návštěva 18.01.2006

Byl proveden vstupní kineziologický rozbor.

Cíl terapeutické jednotky:

zmírnit bolestivost levého ram. kl. → ovlivnit hypertonické svaly v postižené oblasti (zejm. zrelaxovat svaly rotátorové manžety), uvolnit pohyblivost levé lopatky

Terapie:

- měkké techniky v obl. levého ram. kl., šíje, levé lopatky
→ poté lehká hyperemie, pro pacienta příjemné uvolnění
- PIR (dle Lewita) m. supraspinatus opak. 3x → pacient pociťuje mírnou bolest
PIR caput longum m. bicipitis brachii opak. 3x → zcela bezbolestné
PIR m. infraspinatus opak. 3x → mírně bolestivé při relaxaci
PIR m. subscapularis opak. 3x → zcela bezbolestné
- mobilizace levé lopatky kroužením, vleže na břiše → bezbolestné, pacientovi příjemné
- bipolární aplikace středofrekvenčních proudů transregionálně na levý ram. kl., poté na pravý kol. kl., 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min

Výsledek:

Podařilo se mírně zvětšit pohyblivost levé lopatky, pacient se cítí uvolněně.

funkční test: stereotyp ABD v levém ram. kl.- pozitivní painful arc ve stejném rozmezí 80° - 140°, pacient má pocit snížení intenzity bolesti

Autoterapie:

antigravitační PIR (dle Zbojana) m. infraspinatus, subscapularis

autoterapie PIR (dle Hofta) m. supraspinatus

→ 2x denně, vždy 3-5 opakování

2. návštěva 20.01.2006

Status presens / subjektivní vyš.:

Pacient přichází s výraznou bodavou bolestí pravděpodobně v oblasti pravého sacroiliacálního kloubu trvající od předchozího večera. Bolest je zejm. při pohybu, bez projekce, v noci pacienta budila. Není si vědom vyvolávající příčiny bolesti, nic těžkého nezvedal. Neudává žádnou změnu bolesti levého ram. kl.

Objektivní vyš.:

statické vyš. stoje aspekci:

zezadu a z boku:

pánev: cristy, zadní i přední spiny - vlevo o 3cm níže oproti pravé straně

→ patrný lat. posun vpravo, rotace (-)

záda: křivky páteře - lehce oploštělá bederní lordóza a zvýšená hrudní kyfóza

zepředu:

DK: PDK v semiflekčním postavení

stoj na 2 vahách: PDK 60kg, LDK 80kg

dynamické vyš. stoje aspekci: zezadu:

předklon - výrazně se zvyšuje bolestivost, páteř se nerozvíjí od dolní hrudní páteře dolů,

Thomayerův příznak poz. 40cm

záklon - mírně se zvyšuje bolestivost, bederní páteř se nerozvíjí

úklon - doleva i doprava nepatrný rozsah pohybu

dýchací pohyby - mělké, povrchní, nezrychlené dýchání

joint play:

Tab. č.35: Vyšetření joint play hrudní, bederní páteře a SI kloubů.

| Th páteř | ventrální pružení | SI kl. | posun ilia vůči sacru směrem dorzálním |
|----------|---------------------------|--------|--|
| L páteř | Th p. pruží, L p. nepruží | levý | pruží, nebolí |
| | pružení je bolestivé | pravý | nepruží, bolí |

čítí:

povrchové čítí na DK: pohmatem - pac. rozezná podněty na ventrální (lat.) str. DK

v obl. areae radicales L₂-S₁ + na dorzální (lat.) str. DK v obl. areae radicales L₃-S₃

hluboké čítí na DK: pohybovit, polohovit - v normě

vyš. napínacích manévrů:

Lassegue poz. vpravo při 45°

vyš. měkkých tkání a reflexních změn:

Kůže a podkoží: skin drack v obl. zad - nacházím hypertonus a HAZ v areae rad. Th₁₀ -

L₂ podél páteře, výrazněji vpravo; posunlivost kůže a podkoží je v areae radicales

Th₁₀ - L₂ vpravo menší

palpate processi spinosi: pacient udává bolestivost v obl. bederní páteře

stereotyp ABD v levém ram. kl.:

pozitivní painful arc v rozmezí 80° - 140°, bolest stejná, kraniální část m. trapezius z části přebírá aktivitu m. deltoideus a m. supraspinatus

Cíl terapeutické jednotky:

odstranit bolestivost PSI kl., v okolí zoptimalizovat tonusové poměry měkkých tkání
zmírnit bolestivost levého ram. kl., ovlivnit hypertonické svaly v této oblasti (zejm. svaly rotátorové manžety)

Terapie:

- škola zad - sed, stoj, vstávání z lehu a ze sedu, zvedání předmětů ze země apod.
- měkké techniky (vč. míčkování) v obl. bederní páteře, levého ram. kl. a šíje
- mobilizace PSI kl. dle Stoddarda → poté úleva od bolesti
- automobilizační cvičení pro uvolnění SI kl. vč. cv. dle Mojžíšové (plazení)
→ poté výrazná úleva od bolesti
- PIR m. supraspinatus opak. 3x → stále mírně citlivé
PIR caput longum m. bicipitis brachii opak. 3x
PIR m. infraspinatus opak. 5x → mírně bolestivé při relaxaci
PIR m. subscapularis opak. 3x
- bipolární aplikace středofrekvenčních proudů transregionálně na levý ram. kl., poté na pravý kol. kl., 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min

Výsledek:

Po terapii pacient v klidu vleže na lůžku necítí žádnou bolest PSI kl., ale při vstávání jsou záda dosti bolestivá i když méně než na počátku terapie.

funkční testy: · stereotyp ABD v levém ram. kl. - pozitivní painful arc ve stejném rozmezí 80° - 140°, pacient má po terapii pocit snížení intenzity bolesti

· akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu dle Cyriaxe - test na m. supraspinatus a zevní rotátory je pozitivní

Autoterapie:

AGR m. infraspinatus, subscapularis, autoterapie PIR m. supraspinatus; 2x denně, 3-5x škola zad zejm. v zaměstnání

automobilizační cvičení pro SI kl. aspoň 2x denně

3. návštěva 23.01.2006

Status presens / subjektivní vyš.:

Pacient je téměř bez bolestí v obl. pravého sacroiliacálního kloubu. Občas mírnou bolest bez projekce cítí při pohybu (zejm. při vstávání). Vše se uklidnilo přes víkend, kdy pacient setrval v klidu. Levý ram. kl. bolí při pohybu do ABD, občas to pacienta vzbudí v noci při přetáčení v posteli, ale celkově udává snížení intenzity bolestí. Pravý kol. kl. nebolí vůbec.

Objektivní vyš.:

statické / dynamické vyš. stoje aspekci:

stoj se navrátil do původního stavu před bolestmi PSI kl. - viz. vstupní kineziol. rozbor
joint play:

bederní páteř: ventrální pružení obnoveno, je mírně citlivé vpravo

pravý sacroiliacální kl.: pruží méně oproti levé straně, pružení je mírně citlivé

vyš. napínacích manévrů:

Lassegue neg. bilat.

vyš. měkkých tkání a reflexních změn:

Kůže a podkoží: skin drack v obl. zad - hypertonus, HAZ a snížená posunlivost kůže a podkoží v areae radicales L₁₋₂ vpravo

stereotyp ABD v L ram. kl.:

pozitivní painful arc v rozmezí 80° - 130°, od 100° - 130° menší bolestivost

akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu dle Cyriaxe:

test na m. supraspinatus mírně pozitivní, na zevní rotátory je citlivější

Cíl terapeutické jednotky:

optimalizace tonusových poměrů měkkých tkání v obl. L ram. kl., šíje a bederní páteře, zmírnit bolestivost levého ram. kl., uvolnit levou lopatku, posílit mezilopatkové svaly

Terapie:

- měkké techniky (vč. míčkování, použití ježka) v obl. L ram. kl. (přední a zadní axilární řasa), paže, šíje a bederní páteře
- PIR m. supraspinatus opak. 3x → mírně citlivé
PIR caput longum m. bicipitis brachii opak. 3x
PIR m. infraspinatus opak. 5x → bolestivé, poslední provedení téměř bez bolesti
PIR m. subscapularis opak. 3x

- trakce levého glenohumerálního kl. - postizometrická, poté intermitentní s dostrkem
→ pac. popisuje úlevu
- mobilizace levého glenohumerálního kl. směrem ventrálním → pruží, citlivé
- mobilizace levé lopatky kroužením, vleže na břiše → bezbolestné
- cv. pro posílení mezilopatkových svalů vleže na břiše a vsedě
- lehké protahování m. triceps brachii s uvolňováním laterálních fascií trupu bilat.
- kontrola provádění automobilizačních cviků pro uvolnění SI kl.
- bipolární aplikace středofrekvenčních proudů transregionálně na levý ram. kl., poté na
pravý kol. kl., 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min

Výsledek: Pacienta PSI kl. nebolí ani při pohybu.

funkční testy: · stereotyp ABD v L ram. kl.- pozitivní středový oblouk v rozmezí 80° - 130° s menší bolestivostí (dle škály bolesti od 1-10 stupeň č.4), od 100° - 130° pacient popisuje pouze tupý tlak

· akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu dle Cyriaxe - test na m. supraspinatus a zevní rotátory je jen mírně pozitivní; test na dl. hlavu bicepsu a m. subscapularis je stále negativní

Autoterapie:

AGR m. infraspinatus, subscapularis, autoterapie PIR m. supraspinatus; 2x denně, 3-5x, posilování mezilopatkových svalů, protahování laterálních fascií trupu bilat., automobilizační cvičení pro SI kl.

4. návštěva 25.01.2006

Status presens / subjektivní vyš.:

Pacient se dnes cítí velmi dobře, bolesti zad i kol. kl. neguje, levý ram. kl. bolí stále při pohybu do ABD, ale méně (dle škály bolesti od 1-10 stupeň č. 4).

Objektivní vyš.:

stereotyp ABD v L ram. kl.:

pozitivní painful arc v rozmezí 80° - 130°, od 120° s výrazně menší bolestí

akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu dle Cyriaxe:

test na m. supraspinatus lehce pozitivní, test na zevní rotátory je citlivější

vyš. měkkých tkání a reflexních změn:

posunlivost kůže, podkoží a fascií v areae radicales C₃₋₅ a Th₂₋₃: vlevo menší,

protahování fascií po obou stranách trupu a okolo hrudníku - vlevo menší posun

Cíl terapeutické jednotky:

zmírnit bolestivost levého ram. kl., uvolnit měkké tkáně levého ram. kl., šíje a lopatky, uvolnit laterální fascie trupu vlevo, posílit mezilopatkové svaly, posílit svaly L ram. kl.

Terapie:

- měkké techniky (vč. míčkování, použ. ježka) v obl. L ram. kl., paže, šíje, L lopatky
- PIR m. supraspinatus → bezbolestné
PIR caput longum m. bicipitis brachii
PIR m. infraspinatus opak. 5x → mírně bolestivé
PIR m. subscapularis
PIR m. pectoralis major (pars subclavicularis, sternocostalis) → větší tah vlevo
PIR kran. č. m. trapezius bilat. → větší tah vlevo
PIR m. levator scapulae bilat.
- trakce levého glenohumerálního kl. vsedě, poté intermitentní s dostrkem vleže
→ pac. udává úlevu
- mobilizace levé lopatky vleže na boku
- uvolnění laterálních fascií trupu bilat.
- cv. pro posílení mezilopatkových svalů
- cv. s tyčí a overballem pro posílení svalů L ram. kl. vleže na zádech
- bipolární aplikace středofrekvenčních proudů transregionálně na levý ram. kl., poté na pravý kol. kl., 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min

Výsledek: Pacient se po terapii opět cítí lépe, stejně jako po autoterapii doma. Posilovací cvičení pro svaly L ram. kl. bolest nevyvolává.

funkční testy:

- stereotyp ABD v L ram. kl.- pozitivní středový oblouk v rozmezí 80° - 120°
- akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu - test na m. supraspinatus a zevní rotátory je mírně pozitivní

Autoterapie:

AGR m. infraspinatus, subscapularis, pectoralis major, autoterapie PIR m. supraspinatus: 2x denně, 3-5 opakování; posilování mezilopatkových svalů; protahování laterálních fascií trupu bilat.; automobilizační cvičení pro SI kl.

5. návštěva 27.01.2006

Status presens / subjektivní vyš.:

Snížení bolestivosti levého ram. kl. při pohybu do ABD, dle škály bolesti od 1-10 stupeň č. 3. Kol. kl. nebolí vůbec, díky snaze o zlepšení stereotypu sedu v zaměstnání.

Objektivní vyš.:

stereotyp ABD v L ram. kl.:

pozitivní painful arc v rozmezí 110° - 130°, mírná, tupá bolest

akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu dle Cyriaxe:

test na m. supraspinatus negativní, test na zevní rotátory mírně pozitivní

vyš. měkkých tkání a reflexních změn:

posunlivost kůže, podkoží a fascií v areae radicales C₃₋₅ a Th₂₋₃, protažení fascií po obou stranách trupu: posunlivé a protažitelné, není rozdíl mezi levou a pravou stranou

Cíl terapeutické jednotky:

odstranit bolestivost levého ram. kl., uvolnit měkké tkáně levého ram. kl., šíje a lopatky, posílit svaly L ram. kl. a L lopatky

Terapie:

- měkké techniky v obl. L ram. kl. a paže, šíje, L lopatky
- PIR krátkých extenzorů šíje
 - PIR m. infraspinatus
 - PIR m. pectoralis major (pars subclavicularis, sternocostalis)
 - AGR PIR m. pectoralis minor
 - PIR kran. č. m. trapezius bilat.
 - PIR m. levator scapulae bilat.
- trakce levého glenohumerálního kl. vsedě, poté postizometrická přes bok
 - pac. udává úlevu
- mobilizace levé lopatky kroužením, vleže na břiše
- mobilizace AC kl. bilat. ventrodorzálním, kraniokaudálním směrem → příliš se nedaří
- PNF - levá lopatka: posílení m. serratus anter. technikou výdrž - relaxace - akt. pohyb
 - posílení mm. rhomboidei technikou pomalý zvrat - výdrž
- PNF - LHK: I. diagonála - relaxace m. pectoralis major aj. technikou pomalý zvrat - výdrž - relaxace s posílením m. serratus anterior aj. technikou pomalý zvrat - výdrž
- bipolární aplikace středofrekvenčních proudů transregionálně na levý ram. kl., poté na

pravý kol. kl., 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min

Výsledek: Pohyblivost levé lopatky je již konstantně v normě. Technika PNF pacientovi příliš velké potíže nečiní. Krajiní polohy I. diagonály byly zprvu citlivé, ale po 2 opakováních dyskomfort vymizel.

funkční testy:

- stereotyp ABD v L ram. kl.- lehce pozitivní středový oblouk v rozmezí 110° - 120°
- akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu - test na zevní rotátory mírně poz.

Autoterapie:

AGR m. infrapinatus, subscapularis, mm. pectorales, autoterapie PIR m. supraspinatus, m. trapezius a levator scapulae, krátkých extenzorů šije; posilování mezilopatkových svalů; protahování laterálních fascií trupu bilat.; automobilizační cvičení pro SI kl.

6. návštěva 30.01.2006

Status presens / subjektivní vyš.:

Pacient udává další snížení bolesti levého ram. kl. při pohybu do ABD, dle škály bolesti od 1-10 stupeň č. 2. V noci ho ram. kl. bolel při přetáčení na druhý bok.

Objektivní vyš.:

stereotyp ABD v L ram. kl.:

pozitivní painful arc v rozmezí 100° - 130°, tupý tlak

akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu dle Cyriaxe:

test na zevní rotátory mírně pozitivní

akt. pohyb krční páteře:

zvýšen rozsah úklonu vpravo

Cíl terapeutické jednotky:

odstranit bolestivost levého ram. kl., centrace levého ram. kl., uvolnit měkké tkáně levého ram. kl., šije a lopatky, posílit svaly levého ram. kl. a lopatky

Terapie:

- měkké techniky v obl. šije, levého ram. kl., paže a lopatky
- kontrola autoterapie - zejm. techniky PIR na všechny zadané svaly
- postizometrická trakce levého glenohumerálního kl. vleže, poté přes bok
→ pac. udává úlevu
- centrace levého ram. kl. pomocí aproximace kloubních ploch

- PNF - levá lopatka: relaxace m. trapezius technikou výdrž - relaxace s posílením technikou pomalý zvrat - výdrž, totéž pro m. pectoralis minor; posílení m. serratus anterior technikou výdrž - relaxace - akt. pohyb, totéž pro mm. rhomboidei
- PNF - LHK: I. diagonála - relaxace m. pectoralis major aj. technikou pomalý zvrat - výdrž - relaxace s posílením m. serratus anterior aj. technikou pomalý zvrat - výdrž kombinovanou s technikou opakované kontrakce
- PNF - LHK: II. diagonála - relaxace m. infraspinatus, teres minor, supraspinatus, deltoideus med. č. aj. technikou výdrž - relaxace
- AEK postupy dle Brüggera (odpor manuální / použitím Thera-Bandu) pro posílení a uvolnění vnitřních a zevních rotátorů levého ram. kl.
- cv. s overballem a Thera-Bandem pro posílení svalů L ram. kl. (obr. 13-17)
- bipolární aplikace středofrekvenčních proudů transregionálně na levý ram. kl., poté na pravý kol. kl., 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min

Výsledek: II. diagonála LHK techniky PNF pac. činí mírné obtíže ve smyslu tupého tlaku v L ram. kl., po několikerém opakování potíže mizí. Při AEK postupech je citlivá zevní rotace v L ram. kl.

funkční testy:

- stereotyp ABD v L ram. kl.- lehce pozitivní středový oblouk v rozmezí 100° - 120°
- akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu - test na zevní rotátory mírně poz.

Autoterapie:

techniky PIR na všechny dříve zadané svaly; posilování mezilopatkových svalů; protahování laterálních fascií trupu bilat.; automobilizační cvičení pro SI kl.

7. návštěva 31.01.2006

Status presens / subjektivní vyš.:

Bolest levého ram. kl. stále jen při pohybu do ABD, dle škály bolesti od 1-10 stupeň č. 2. Jiné obtíže pacient nemá.

Objektivní vyš.:

stereotyp ABD v L ram. kl.:

pozitivní painful arc v rozmezí 100° - 140°, mírný tupý tlak, od 120° jen náznak bolesti

akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu dle Cyriaxe:

zevní rotátory mírně pozitivní

Cíl terapeutické jednotky:

odstranit bolestivost levého ram. kl.; uvolnit měkké tkáně L ram. kl., šíje a lopatky; posílit svaly L ram. kl. a lopatky; aktivace břišních svalů

Terapie:

- měkké techniky v obl. šíje, levého ram. kl., paže a lopatky
- kontrola autoterapie PIR zadaných svalů
- intermitentní a postizometrická trakce levého glenohumerálního kl.
- PNF - levá lopatka: relaxace m. trapezius technikou pomalý zvrát - výdrž - relaxace, totéž pro m. pectoralis minor; posílení m. serratus anterior technikou pomalý zvrát - výdrž, totéž pro mm. rhomboidei
- PNF - LHK: I. diagonála - relaxace m. pectoralis major aj. technikou pomalý zvrát - výdrž - relaxace s posílením m. serratus anterior aj. technikou pomalý zvrát - výdrž kombinovanou s technikou opakované kontrakce
- PNF - LHK: II. diagonála - relaxace m. infraspinatus, teres minor, supraspinatus, deltoideus med. č. aj. technikou pomalý zvrát - výdrž - relaxace, poté totéž pro m. subscapularis, pectoralis major stern. č., pectoralis minor, subclavius aj.
- AEK postupy dle Brüggera (s použitím Thera-Bandu) pro posílení a uvolnění vnitřních a zevních rotátorů levého ram. kl.
- aktivace břišních svalů výdechem proti odporu, poté s použitím velkého gymnastického míče (obr. 18)
- bipolární aplikace středofrekvenčních proudů transregionálně na levý ram. kl., poté na pravý kol. kl., 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min

Výsledek: Na konci terapie jsem provedla stručné výstupní vyšetření, protože pacienta odesílám na kontrolu k rehabilitačnímu lékaři.

funkční testy:

- stereotyp ABD v L ram. kl.- lehce pozitivní středový oblouk v rozmezí 100° - 130°
- akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu - test na zevní rotátory mírně poz.

Autoterapie:

techniky PIR na všechny dříve zadané svaly; posilování mezilopatkových svalů; protahování laterálních fascií trupu bilat.; automobilizační cvičení pro SI kl.; cv. břišních svalů

8. návštěva 02.02.2006

Status presens / subjektivní vyš.:

Pacient se cítí dobře, bolesti levého ram. kl. jsou velmi mírné, kol. klouby nebolí.

Objektivní vyš.:

Pacient byl dnes na kontrole u rehabilitačního lékaře, který mu předepsal další sérii ambulantních návštěv (viz. výpis ze zdrav. dokumentace a indikace k rehabilitaci).

stereotyp ABD v L ram. kl.:

pozitivní painful arc v rozmezí 100° - 130°, mírný tupý tlak, od 120° jen náznak bolesti
akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu dle Cyriaxe:

zevní rotátory mírně pozitivní

Cíl terapeutické jednotky:

odstranit bolestivost levého ram. kl., uvolnit měkké tkáně L ram. kl., šíje a lopatky,
posílit svaly L ram. kl. a mezilopatkové svaly

Terapie:

- měkké techniky v obl. šíje, levého ram. kl., paže a lopatky
- PIR svalů rotátorové manžety L ram. kl.
 - PIR m. trapezius kran. č. bilat.
 - PIR krátkých extenzorů šíje
- postizometrická trakce levého glenohumerálního kl.
- PNF - levá lopatka: relaxace m. trapezius technikou pomalý zvrát - výdrž - relaxace, totéž pro m. pectoralis minor; posílení m. serratus anterior technikou pomalý zvrát - výdrž, totéž pro mm. rhomboidei
- PNF - LHK: I. diagonála - relaxace m. pectoralis major aj. technikou pomalý zvrát - výdrž - relaxace s posílením m. serratus anterior aj. technikou pomalý zvrát - výdrž kombinovanou s technikou opakované kontrakce
- PNF - LHK: II. diagonála - relaxace m. infraspinatus, teres minor, supraspinatus, deltoideus med. č. aj. technikou pomalý zvrát - výdrž - relaxace následovaná posílením uvedených svalů technikou rychlý zvrát, poté totéž pro m. subscapularis, pectoralis major stern. č., pectoralis minor, subclavius aj.
- AEK postupy dle Brüggera (s použitím Thera-Bandu) pro posílení a uvolnění vnitřních a zevních rotátorů levého ram. kl.
- cv. s Thera-Bandem a s overballem pro posílení svalů L ram. kl. (obr. 13-17)

- aktivace břišních svalů výdechem proti odporu
- bipolární aplikace středofrekvenčních proudů transregionálně na levý ram. kl., 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min

Výsledek: Po terapii se zmenšil rozsah bolestivého oblouku do ABD.

funkční testy:

- stereotyp ABD v L ram. kl.- lehce pozitivní středový oblouk v rozmezí 100° - 120°
- akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu - test na zevní rotátory mírně poz.

Autoterapie:

zůstává stejná jako po předchozí návštěvě

9. návštěva 06.02.2006

Status presens / subjektivní vyš.:

Pacient se přes víkend necítil příliš dobře, měl bolesti kolenních kloubů a ze spaní ho budilo bolestivé levé rameno. Zhoršení pozoruje od soboty (4.2.) večer, neví o žádném přetížení, které by tomu předcházelo. Od poslední návštěvy autoterapii neprováděl.

Objektivní vyš.:

stereotyp ABD v L ram. kl.:

pozitivní painful arc v rozmezí 100° - 140°, zvýšení bolestivosti na stupeň č. 4, kran. č. m. trapezius se více aktivuje oproti předchozím návštěvám

akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu dle Cyriaxe:

zevní rotátory silněji pozitivní (přibližně jako na počátku celé terapie)

palpačně více citlivý levý m. trapezius kran. č.

Cíl terapeutické jednotky:

zmírnit bolestivost levého ram. kl., uvolnit měkké tkáně L ram. kl., šíje a lopatky, posílit mezilopatkové svaly

Terapie:

- měkké techniky v obl. šíje, levého ram. kl., paže a lopatky
- PIR svalů rotátorové manžety L ram. kl.
 - PIR m. trapezius kran. č. bilat.
 - PIR m. levator scapulae bilat.
 - PIR krátkých extenzorů šíje
- manuálně protahují mm. pectorales, vsedě

- postizometrická trakce levého glenohumerálního kl. vsedě
- PNF - levá lopatka: relaxace m. trapezius technikou výdrž - relaxace, totéž pro m. pectoralis minor; posílení m. serratus anterior technikou rychlý zvrát, totéž pro mm. rhomboidei
- PNF - LHK: I. diagonála - relaxace m. pectoralis major aj. technikou pomalý zvrát - výdrž - relaxace s posílením m. serratus anterior aj. technikou pomalý zvrát - výdrž kombinovanou s technikou opakované kontrakce
- PNF - LHK: II. diagonála - relaxace m. infraspinatus, teres minor, supraspinatus, deltoideus med. č. aj. technikou pomalý zvrát - výdrž - relaxace následovaná posílením uvedených svalů technikou rychlý zvrát, poté totéž pro m. subscapularis, pectoralis major stern. č., pectoralis minor, subclavius aj.
- AEK postupy dle Brüggera (s použitím Thera-Bandu) zejm. pro uvolnění zevních rotátorů levého ram. kl.
- cv. krční páteře především pro zvětšení rozsahů pohybů a uvolnění měkkých struktur
- bipolární aplikace středofrekvenčních proudů transregionálně na levý ram. kl., 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min

Výsledek: Po terapii se pacient cítí lépe. Trakce L ram. kl. pacientovi přinesla úlevu.

funkční testy:

- stereotyp ABD v L ram. kl.- jen mírně pozitivní painful arc v rozmezí 100° - 140°
- akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu - test na zevní rotátory poz.

Autoterapie:

zdůrazňuji důsledné dodržování autoterapie zejm. týkající se L ram. kl.- zůstává stejná

10. návštěva 08.02.2006

Status presens / subjektivní vyš.:

Pacient se oproti předchozí návštěvě cítí mnohem lépe. Levý ram. kl. bolí jen mírně. Jiné bolesti pacient nemá.

Objektivní vyš.:

stereotyp ABD v L ram. kl.:

pozitivní painful arc v rozmezí 100° - 140°, snížení bolesti na stupeň č. 2

akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu dle Cyriaxe:

zevní rotátory mírně pozitivní

Cíl terapeutické jednotky:

odstranit bolestivost levého ram. kl., uvolnit měkké tkáně L ram. kl., šíje a lopatky, posílit svaly L ram. kl. a břišní svaly

Terapie:

- měkké techniky v obl. šíje, levého ram. kl., paže a lopatky
- cv. krční páteře především pro zvětšení rozsahů pohybů a uvolnění měkkých struktur
- PIR svalů rotátorové manžety L ram. kl.
 - PIR m. trapezius kran. č. bilat.
 - PIR m. levator scapulae bilat.
- trakce levého glenohumerálního kl. vsedě postizometrická, vleže intermitentní
- PNF - levá lopatka: relaxace m. trapezius technikou výdrž - relaxace, totéž pro m. pectoralis minor; posílení m. serratus anterior technikou výdrž - relaxace - aktivní pohyb, totéž pro mm. rhomboidei
- PNF - LHK: I. diagonála - relaxace m. pectoralis major aj. technikou pomalý zvrát - výdrž - relaxace s posílením m. serratus anterior aj. technikou pomalý zvrát - výdrž
- PNF - LHK: II. diagonála - relaxace m. infraspinatus, teres minor, supraspinatus, deltoideus med. č. aj. technikou pomalý zvrát - výdrž - relaxace následovaná posílením uvedených svalů technikou pomalý zvrát - výdrž, poté totéž pro m. subscapularis, pectoralis major stern. č., pectoralis minor, subclavius aj.
- AEK postupy dle Brüggera (s použitím Thera-Bandu) zejm. pro uvolnění zevních rotátorů levého ram. kl.
- cv. s Thera-Bandem, tyčí a overballem pro posílení svalů L ram. kl. (obr. 13-17)
- aktivace břišních svalů výdechem proti odporu, poté s použitím velkého gymnastického míče (obr. 18)
- bipolární aplikace středofrekvenčních proudů transregionálně na levý ram. kl., 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min

Výsledek: Pacient se cítí dobře, žádné bolesti v klidu nemá.

funkční testy:

- stereotyp ABD v L ram. kl.- jen mírně pozitivní painful arc v rozmezí 100° - 130°
- akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu - zevní rotátory mírně poz.

Autoterapie:

autoterapie je stejná; pac. má do příští návštěvy zopakovat všechna cvičení na doma

11. návštěva 10.02.2006

Status presens:

Pacient cítí mírnou bolest levého ram. kl. jen při pohybu do ABD, jiné bolesti nemá.

Objektivní vyš.: Byl proveden výstupní kineziologický rozbor.

stereotyp ABD v L ram. kl.:

pozitivní painful arc v rozmezí 100° - 130°, dle škály bolesti od 1-10 stupeň č. 2

akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu dle Cyriaxe:

zevní rotátory mírně pozitivní

Cíl jednotky:

provést výstupní kineziologický rozbor, zopakovat všechna cvičení pro autoterapii, uvolnit měkké tkáně levého ram. kl., šíje a lopatky

Terapie:

- měkké techniky v obl. šíje, levého ram. kl., paže a lopatky
- PIR svalů rotátorové manžety L ram. kl.
 - PIR m. trapezius kran. č. bilat.
 - PIR m. levator scapulae bilat.
- postizometrická trakce levého glenohumerálního kl. vsedě
- kontrola cviků pro autoterapii vč. technik PIR
- bipolární aplikace středofrekvenčních proudů transregionálně na levý ram. kl., 100 Hz, prahově senzitivně, 15 min

Výsledek: Pacient je s výsledky naší spolupráce spokojený. V terapii bude pokračovat s fyzioterapeutkou ÚVN.

funkční testy:

- stereotyp ABD v L ram. kl.- lehce pozitivní painful arc v rozmezí 100° - 130°
- akt. pohyb L ram. kl. proti izometrickému odporu - zevní rotátory mírně poz.

Autoterapie:

Techniky PIR svalů rotátorové manžety levého ram. kl., m. trapezius a levator scapulae, krátkých extenzorů šíje, mm. pectorales; posilování mezilopatkových svalů; protahování laterálních fascií trupu bilat.; automobilizační cvičení pro SI kl.; cv. břišních svalů; pacientovi jsem již dříve doporučila, aby si pořídil overball a Thera-Band pro cv. levého ram. kl.; dodržovat školu zad.

2.8 Výstupní kineziologické vyšetření

statické vyšetření stoje aspekci:

zezadu:

pánev: cristy, zadní i přední spiny symetricky vysoko postavené

→ není patrný lat. posun, rotace ani torze, pánev není šikmá

glut. rýhy, vnitřní kontury stehen, podkolenní rýhy: sym. bilat.

lýtkové svaly, Achillovy šlachy: sym. bilat.

paty: kvadratické bilat., vpravo více

záda: paravertebrální svaly výrazněji neprominují; křivky páteře přiměřené

lopatky: dolní úhly - levý níž o 0,5cm

mediální hrany - levá je o 0,5cm blíže páteři

scapulae alatae nejsou

ramena: levé níž o 0,5cm; kran. část m. trapezius výrazněji neprominuje

zepředu:

hlava: ve středním postavení; obličej symetrický

relief krku: svaly neprominují; claviculy: levá je nepatrně níž

HK: epikondyly humeru - sym. bilat., pronační držení předloktí sym. bilat.

thorakobrachiální trojúhelníky: symetrické

hrudník: symetrický; mammy sym. bilat.

velmi výrazná prominence celé břišní oblasti; umbilicus ve stř. postavení

DK: PDK je více zevně rotovaná v kyč. kl. oproti levé

trojka m. quadriceps fem. - sym. bilat.

není varozita ani valgozita kol. kl.

patelly ve stř. postavení

kotníky - zevní i vnitřní sym. postavené

klenby - podélné i příčné plochonoží více vpravo, otlaky na ploskách nejsou

zboku:

není předsun hlavy

není protrakce ramen

výrazná prominence celé břišní oblasti

kolena nejsou v hyperextenzi

Rombergův stoj I., II. - bez výraznější titubace

Romberg III. - mírná titubace v předozadním i laterálním směru

stoj na 2 vahách: PDK 73kg, LDK 67kg \Rightarrow fyziologická odchylka

vyšetření stoje pomocí olovnice:

zezadu:

z protuberantia occipitalis externa - prochází intergluteální rýhou, mezi paty

z axily - úklon vpravo/vlevo - nedojde do intergluteální rýhy o 8cm. bilat.

zepředu:

v úrovni proc. xiphoideus (30cm před - pro prominenci břicha) - mezi špičky DK

zboku:

v prodloužení zevního zvukovodu - v ose je ramenní, kyčelní, kolenní i hlezenní kloub

dynamické vyšetření stoje aspekty:

zezadu:

předklon - páteř se nerozvíjí v obl. dolní bederní páteře, Thomayerův příznak poz. 20cm

záklon - zlom v obl. L1/2, odtud se bederní páteř nerozvíjí

úklon - doleva i doprava je patrná hypomobilita

- rotační synkinéza pánve chybí na obě strany

zepředu:

stoj na 1 DK - Trendelenburgova zkouška negativní bilat.

stoj na patách / na špičkách: bez potíží

funkční test nohy dle Véleho - symetrické zapojování prstů obou DK

dýchací pohyby - normální exkurze hrudníku, není paradoxní dýchání

vyšetření distancí na páteři:

Tab. č.36: *Vyšetření distancí na páteři.*

| Zkouška | naměřené hodnoty [cm] | norma [cm] |
|--|-----------------------|------------|
| Schoberův příznak | 4 | 4-5 |
| Stiborův příznak | 5 | 7-10 |
| Čepojův příznak | 2 | 3 |
| Ottův příznak \rightarrow inklinální | 3 | 3,5 |

| | | |
|--------------------------------|----|----------|
| → reklináčn | 2 | 2,5 |
| Lateroflexe → Pravá strana | 15 | symetrie |
| → Levá strana | 14 | P-L str. |
| Předklon hlavy (brada-sternum) | 2 | 0 |
| Forestierova fleche | 0 | 0 |

antropometrické vyšetření:

Tab. č.37: Antropometrické vyšetření horních končetin.

| | | |
|--|------------------|-----------------|
| Horní končetina - délka: | pravá konč. [cm] | levá konč. [cm] |
| akromion - daktylion | 89 | 89 |
| paže - předloktí | 68 | 68 |
| paže | 41 | 41 |
| předloktí | 31 | 31 |
| ruka | 20 | 20 |
| Horní končetina - obvod: | pravá konč. [cm] | levá konč. [cm] |
| paže relaxovaná (největ. obvod sv.) | 45 | 44 |
| paže při kontrakci svalu (90° v lokti) | 48 | 47 |
| loketní kloub (při 30° flexi) | 34 | 34 |
| předloktí - horní třetina | 33 | 32,5 |
| zápěstí | 20 | 20 |

Tab. č.38: Antropometrické vyšetření dolních končetin.

| | | |
|--------------------------------------|------------------|-----------------|
| Dolní končetina - délka: | pravá konč. [cm] | levá konč. [cm] |
| funkční (SIAS - mal.med.) | 97 | 97 |
| anatomická (troch. major - mal.lat.) | 93 | 93 |
| stehna | 47 | 47 |
| bérce | 44 | 44 |
| nohy | 27,5 | 27,5 |
| Dolní končetina - obvod: | pravá konč. [cm] | levá konč. [cm] |
| stehna a) 15cm nad patellou | 63,5 | 64 |

| | | |
|--------------------------------|------|------|
| b) přes mm.vasti quadr.femoris | 55,5 | 56 |
| kolena (přes patellu) | 48,5 | 48 |
| přes tuberositas tibiae | 43 | 43 |
| lýtka | 45 | 45,5 |
| přes kotníky | 37 | 37 |
| přes nárt a patu | 42 | 42 |

vyšetření chůze:

- bez pomůcek
- symetrické kroky, rytmus pravidelný, rychlost pomalá
- dobrá stabilita, šířka baze přiměřená
- s malým souhybem horních končetin, bez souhybů hlavy a trupu
- není výraznější laterální posun pánve
- nedochází ke správnému odvíjení plosek - ozřejmuje se plochonohí

modifikace chůze: vzad, do stran, po patách/špičkách, zavřené oči - bez potíží, v normě

vyšetření dechového stereotypu:

- dech klidný, pravidelný
- dýchání středně hluboké
- bez dušnosti
- frekvence 16 dechů / min
- nádech stejně dlouhý jako výdech, obojí nosem
- dechová vlna: nádech i výdech začíná v oblasti břicha a postupuje kraniálně,
končí v podklíčkové oblasti
- převládá břišní typ dýchání

vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy:

abdukce v ram. kl.: oboustranně dochází k mírné elevaci ram. kl., kraniální část m. trapezius z části přebírá aktivitu m. deltoideus a supraspinatus, scapulae alatae nejsou, vlevo pozitivní painful arc v rozmezí 100° - 130°, dle škály bolesti od 1-10 stupeň č. 2

klik: prováděno ve stoji opřením HK o zeď; nedochází k odlepení vnitřních hran lopatek, lopatky se mírně posouvají kraniálně

flexe šíje: bez odchylek

flexe trupu: bez aktivace m. iliopsoas dolní úhly lopatek nepatrně odlepi od podložky

extenze v kyč. kl. - svaly se bilat. zapojují ve stejném pořadí:

1. ischiokrurální sv. 2. m. gluteus max. 3. paravertebrální extenzory trupu bederní obl. homolaterální 4. -"- kontralaterální 5. -"- Th-L obl. kontr. 6. -"- Th-L obl. homolat.

abdukce v kyč. kl.: bez odchylek bilat.

další stereotypy: vstávání ze sedu - v krční páteři dochází k extenzi v hlavových kloubech; vstávání z lehu - správně přes bok; zvedání (nošení) břemena - flektuje kolena, nic těžkého nezvedá ani nenosí; sed - pac. se při práci u počítače snaží chovat dynamičtěji, kol. klouby nemá ostře flektované pod tělo

vyšetření hypermobility dle Jandy:

zkouška rotace hlavy, šály, založených paží, extendovaných loktů, sepjatých rukou, sepjatých prstů: vše bez známek hypermobility či hypomobility

zkouška zapažených paží: pacient nedosáhne ke špičkám prstů bilaterálně symetricky

vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

Tab. č.39: Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.

| | |
|--|-----------|
| m. pectoralis major: část sternální dolní; část střední a horní | 1 bilat. |
| část klavikulární a m. pectoralis minor | 1 bilat. |
| m. trapezius: kraniální část | 1 bilat. |
| m. levator scapulae | 1 bilat. |
| m. sternocleidomastoideus | 0 bilat. |
| m. triceps surae: m. gastrocnemius, m. soleus | 1 bilat. |
| flexory kyč. kl.: m. rectus femoris, iliopsoas, tensor fasciae latae | 1+ bilat. |
| flexory kol. kl. | 2 bilat. |
| adduktory kyč. kl. | 1+ bilat. |
| m. piriformis | 1 bilat. |
| m. quadratus lumborum (vyšetřováno na boku) | 1 bilat. |
| paravertebrální zádové svaly | 1 |

vyšetření svalového tonu:

Tab. č.40: Vyšetření svalového tonu palpací.

| | |
|--|--|
| m. deltoideus: pars ant., med., post. | normotonus bilat. |
| m. biceps / triceps brachii - caput longum | normotonus bilat. |
| m. supraspinatus | normotonus bilat. |
| m. infraspinatus | vyšší tonus vlevo |
| m. teres minor et major | normotonus bilat. |
| m. latissimus dorsi (obl. axilární řasy) | normotonus bilat. |
| m. subscapularis | normotonus bilat. |
| dolní fixátory lopatek | lehce snížený tonus bilat. |
| m. levator scapulae | lehce zvýšený tonus bilat. |
| m. trapezius - kraniální část | zvýšené napětí bilat.- více vlevo, bez trigger pointů |
| krátké extenzory šije | nebolestivý hypertonus |
| m. sternocleidomastoideus | normotonus bilat. |
| mm. scaleni | normotonus bilat. |
| mm. pectorales | lehce zvýšený tonus bilat. |

vyšetření svalové síly dle Jandy:

Tab. č.41: Vyšetření síly lopatkových svalů.

| lopatka | addukce | kaud. posun a addukce | elevace | abdukce s rotací |
|----------------|----------------|------------------------------|----------------|-------------------------|
| levá | 5 | 4+ | 5 | 5 |
| pravá | 5 | 5 | 5 | 5 |

Tab. č.42: Vyšetření síly svalů ramenních kloubů.

| ramenní kloub | flexe | extenze | abdukce | horiz. abdukce | horiz. addukce | zevní rotace | vnitřní rotace |
|----------------------|--------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| levá konč. | 5 | 5 | 4+ | 5 | 5 | 4 | 5 |
| pravá konč. | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Tab. č.43: Vyšetření síly svalů loketních kloubů a předloktí.

| loketní kloub | flexe | extenze | předloktí | supinace | pronace |
|---------------|-------|---------|-----------|----------|---------|
| levá konč. | 5 | 5 | | 5 | 5 |
| pravá konč. | 5 | 5 | | 5 | 5 |

Tab. č.44: Vyšetření síly svalů krku.

| krk | flexe (předkyv) | flexe (předsun) | extenze |
|-----|-----------------|-----------------|---------|
| | 5 | 5 | 5 |

Tab. č.45: Vyšetření síly svalů trupu.

| trup | flexe | flexe s rotací | extenze |
|------|-------|----------------|---------|
| | 3 | 3 bilat. | 4+ |

Tab. č.46: Vyšetření síly svalů kyčelních kloubů.

| kyčelní kloub | flexe | extenze | E - gl. max. | addukce | abdukce | zevní rotace | vnitřní rotace |
|---------------|-------|---------|--------------|---------|---------|--------------|----------------|
| levá konč. | 5 | 5 | 4+ | 5 | 5 | 4+ | 4+ |
| pravá konč. | 5 | 5 | 4+ | 5 | 5 | 4+ | 4+ |

Při vyšetření síly svalů dolních končetin jsem nenalezla výraznější odchylku od normy.
vyšetření aktivního pohybu proti izometrickému odporu dle Cyriaxe:

Tab. č.47: Vyšetření aktivních pohybů ramenních kl. proti izometrickému odporu.

| ramenní kloub | l. sin. | l. dx. |
|--|---------|--------|
| m. supraspinatus | neg. | neg. |
| zevní rotátory (m. infraspinatus, teres minor aj.) | poz. | neg. |
| m. subscapularis | neg. | neg. |
| m. biceps brachii - caput longum | neg. | neg. |

Tab. č.48: Vyšetření aktivních pohybů krční páteře proti izometrickému odporu.

| krční páteř | |
|-------------|-------------|
| předklon | neg. |
| záklon | neg. |
| úklon | neg. bilat. |
| rotace | neg. bilat. |

goniometrické vyšetření:

Tab. č.49: Vyšetření aktivních rozsahů pohybů ramenních kloubů.

| ramenní kloub | flexe | extenze | abdukce | horiz. addukce | horiz. abdukce | zevní rotace | vnitřní rotace |
|----------------------|-------|---------|---------|----------------|----------------|--------------|----------------|
| levá konč. | 180° | 30° | 180° | 120° | 30° | 80° | 70° |
| pravá konč. | 180° | 30° | 180° | 120° | 30° | 80° | 70° |

Tab. č.50: Vyšetření aktivních rozsahů pohybů loketních kloubů.

| loketní kloub | flexe | extenze | supinace | pronace | valgozita/varozita neg. bilat. |
|----------------------|-------|---------|----------|---------|--------------------------------|
| levá konč. | 130° | 0° | 90° | 90° | |
| pravá konč. | 130° | 0° | 90° | 90° | |

Tab. č.51: Vyšetření aktivních rozsahů kloubní pohyblivosti zápěstí.

| zápěstí | dorzální flexe | palmární flexe | radiální dukce | ulnární dukce |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| levá konč. | 80° | 85° | 20° | 35° |
| pravá konč. | 80° | 85° | 20° | 35° |

Tab. č.52: Vyšetření aktivních rozsahů pohybů kyčelních kloubů.

| kyčelní kl. | flexe | extenze | abdukce | addukce | ZR | VR |
|--------------------|-------|---------|---------|---------|-----|-----|
| levá konč. | 120° | 10° | 30° | 20° | 40° | 30° |
| pravá konč. | 120° | 10° | 30° | 20° | 40° | 30° |

Tab. č.53: Vyšetření aktivních rozsahů pohybů kolenních kloubů.

| kolenní kloub | flexe | extenze |
|----------------------|-------|---------|
| levá konč. | 120° | 0° |
| pravá konč. | 120° | 0° |

Tab. č.54: Vyšetření aktivních rozsahů kloubní pohyblivosti krční páteře.

| C páteř | předklon | záklon | | úklon | rotace |
|----------------|----------|--------|---------|-------|--------|
| | 60° | 50° | l. sin. | 40° | 70° |
| | | | l. dx. | 40° | 70° |

Pasivní rozsahy kloubní pohyblivosti jsou ve všech vyšetřovaných kloubech v normě včetně levého ramenního kloubu - capsular pattern je neg.

vyšetření joint play:

Tab. č.55: Vyšetření joint play glenohumerálních kloubů.

| glenohumerální kloub | kaudální posun | ventrální posun | dorzální posun | laterální posun |
|-----------------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| levá konč. | pruží | pruží | pruží | pruží |
| pravá konč. | pruží | pruží | pruží | pruží |

Tab. č.56: Vyšetření joint play acromioclaviculárních kloubů.

| AC kloub | ventrodorzální posun | kraniokaudální posun | fenomén šály |
|-----------------|----------------------|----------------------|--------------|
| levá konč. | nepřuží | nepřuží | neg. |
| pravá konč. | nepřuží | nepřuží | neg. |

Tab. č.57: Vyšetření joint play sternoclaviculárních kloubů.

| SC kloub | ventrální posun | dorzální posun | kaudální posun | kraniální posun |
|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| levá konč. | pruží | pruží | pruží | pruží |
| pravá konč. | pruží | pruží | pruží | pruží |

Tab. č.58: Vyšetření joint play koleních kloubů.

| kolenní kloub | ventrální posun | dorzální posun | latero-laterální posun | pružení kol. štěrby |
|----------------------|-----------------|----------------|------------------------|---------------------|
| levá konč. | pruží | pruží | pruží bilat. | pruží med. i lat. |
| pravá konč. | pruží | pruží | pruží bilat. | pruží med. i lat. |

Tab. č.59: Vyšetření joint play patell.

| patella | latero-laterální posun | kraniokaudální posun |
|----------------|------------------------|----------------------|
| levá | pruží, citlivé | pruží, citlivé |
| pravá | pruží | pruží |

Tab. č.60: Vyšetření joint play krční páteře a C-Th přechodu.

| C páteř | dorzální posun | latero-laterální posun | C-Th přechod | dorzální posun | latero-laterální posun |
|--------------------|---|---------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|
| | C ₀₋₁ / C ₂₋₇ pruží | pruží bilat. | | pruží bilat. | pruží bilat. |

Tab. č.61: Vyšetření joint play hrudní/bederní páteře a žeber.

| Th páteř | ventrální pružení | žebra | ventrální pružení horních žeber | pružení 1. žebra | rozvoj žeber při inspiriu | rozvoj žeber při expiriu |
|---------------------|----------------------|--------------|------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|
| L páteř | pruží, nebolí | | pruží bilat. | pruží bilat. | v normě bilat. | v normě bilat. |

Tab. č.62: Vyšetření joint play sacroiliacálních kloubů.

| SI kl. | posun ilia vůči sacru směrem dorzálním |
|---------------|---|
| levý | pruží, nebolí |
| pravý | pruží méně, nebolí |

Tab. č.63: Vyšetření krční páteře do segmentu C₀₋₁.

| C₀₋₁ | rotace | laterokyv | předkyv | zákyv |
|------------------------|---------|-----------|---------|---------|
| l. sin. | v normě | v normě | v normě | v normě |
| l. dx. | v normě | v normě | v normě | v normě |

NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ:

1. celkové příznaky: pacient vnímá, je orientovaný a pozorný, není afektivní, vzhled má upravený a čistý, mimovolní pohyby nemá, všechny symbolické funkce jsou v pořádku

2. vlastní neurologické vyš.: vyš. stereotypů (stoj, sed, chůze, dýchání, dle Jandy); vyš. statiky a dynamiky páteře; vyš. končetin - viz. předchozí vyšetření

vyšetření hlavových nervů:

I. n. olfactorius - v normě

II. n. opticus - orientační vyš. zorného pole - v pořádku, vizus normální

III., IV., VI. n. oculomotorius, trochlearis, abducens - pac. sleduje pohyb svých prstů do stran - symetrie pohybů bulbů, není nystagmus, nausea, strabismus ani diplopie

V. n. trigeminus - corneální reflex - fyziol. odpověď - oboustranné mrknutí, masseterový reflex - fyziol. odpověď - zavření úst; při vyš. povrchového čítí na obličeji pacient vnímá podněty symetricky, rozpozná záměrně zesílený podnět

VII. n. facialis - mimické svaly: sval. síla 5, normotonus, pohyblivost sym. bilat., nasopalpebrální reflex - fyziol. odpověď - oboustranné mrknutí, Chvostkův příznak neg.

VIII. n. vestibulocochlearis - n. vestibularis: pacient netrpí tinnitem, závratěmi, nauseou, kinetózami, nemá potíže s rovnováhou; n. cochlearis: sluch dobrý

IX., X., XI. n. glossopharyngeus, vagus, accessorius - polykání bez potíží; řeč, fonace, artikulace normální; postižení m. trapezius a SCM není

XII. n. hypoglossus - pacient plazí jazyk ve střední čáře

vyšetření reflexů:

Tab. č.64: Vyšetření šlachookosticových reflexů na HK.

| horní končetiny | l. sin. | l. dx. |
|---------------------------|---------|--------|
| bicipitální | 2 | 2 |
| tricipitální | 3 | 3 |
| fenomén horního předloktí | 2 | 2 |
| styloradiální | 2 | 2 |
| radiopronační | 2 | 2 |
| reflex flexorů prstů | 3 | 3 |

Tab. č.65: Vyšetření šlachookosticových reflexů na DK.

| dolní končetiny | l. sin. | l. dx. |
|-------------------------|---------|--------|
| patellární | 2 | 2 |
| reflex Achillovy šlachy | 2 | 2 |
| reflex medioplantární | 2 | 2 |

Legenda: 2 = hyporeflexie, 3 = normoreflexie

kožní reflexy:

- kožní plantární reflex: fyziologická odpověď bilat. (F všech prstů)
- kožní břišní reflexy (epigastrický, mezogastrický, hypogastrický): nelze vybavit

autonomní reflexy: kašel, kýchání, polykání - dle pacienta v pořádku

pyramidové jevy paretické (zánikové):

Tab. č.66 a č.67: Vyšetření pyramidových jevů paretických na HK a DK.

| horní končetiny | bilat. | dolní končetiny | bilat. |
|--|--------|------------------------|--------|
| Mingazzini (Hanzal., Hautant. příznak) | neg. | Mingazzini | neg. |
| Rusecký | neg. | Barré | neg. |
| Dufour | neg. | fenomén retardace | neg. |
| Barré | neg. | | |
| fenomén retardace | neg. | | |

pyramidové jevy spastické (iritační):

Tab. č.68 a č.69: Vyšetření pyramidových jevů spastických na HK a DK.

| horní končetiny | bilat. | dolní končetiny | bilat. |
|------------------------|--------|-----------------------------|--------|
| Hoffmanův příznak | neg. | EXTENČNÍ příznak Babinskiho | neg. |
| Trömnerův příznak | neg. | sumační Vítkův fenomén | neg. |
| Justerův příznak | neg. | Chaddock | neg. |
| palcibradový reflex | neg. | Oppenheim | neg. |
| úchopový reflex | neg. | Rossolimo | |
| | | FLEKČNÍ Žukovski Kornjlov | neg. |

- dermatografismus - na zádech stejně silné podněty drátkem bilat. - hyperemie je symetrická a trvá stejně dlouho bilat.
- protažení a posunlivost kůže a podkoží - areae radicales C₃₋₅ a Th₂₋₅: posunlivé a protažitelné, není rozdíl mezi levou a pravou stranou
- Kiblerova řasa - na zádech - v obl. L₅ nelze nabrat, láme se - v okolí je zvýšený tonus kůže a podkoží, TrP či tender pointy nenacházím
- diagnostický hmat Leube-Dickeové v areae rad. Th₁₂ - L₂: hypertonus zejm. vpravo

Fascie:

- protažení lumbodorzálních (lumbosacrální, thorakolumbální) fascií kaudálně - snížená posunlivost a protažitelnost, více vpravo
- posun fascií na zádech kraniálním směrem - stejný release bilat.
- protažení fascií po obou stranách trupu a fascií okolo hrudníku - posunlivé a protažitelné, není rozdíl mezi levou a pravou stranou

palpae processu spinosi: pacient udává mírnou citlivost pouze v obl. krční páteře

vyšetření periostových bodů:

Tab. č.70: Všetření periostových bodů

| | |
|---------------------------------|-------------|
| úpon m. deltoideus | neg. bilat. |
| mečík | neg. |
| žebra v medioclaviculární linii | poz. bilat. |
| žebra v axilární linii | poz. bilat. |
| sternocostální spojení | neg. bilat. |
| anguli costae | neg. bilat. |
| med. konec claviculy | neg. bilat. |
| Erbův bod | neg. bilat. |
| trnové výběžky | neg. |
| příčné výběžky atlasu | neg. |

vyšetření úchopu:

Pac. provede všechny základní úchopy: štipec, špetka, laterální úchop, kulový úchop, hákový úchop, válcový úchop. Stisk ruky - pravou rukou silnější (pravák).

2.9 Zhodnocení efektu terapie

Status presens:

Pacient se po 11 terapeutických jednotkách 10.02.2006 cítí velmi dobře, mírnou tupou bolest levého ram. kl. pociťuje jen při pohybu do ABD (dle stupnice bolesti od 1-10 pacient udává tuto bolest stupněm č. 2), jiné bolesti nemá. V noci ho již žádné bolesti netrápí. Pacient je s výsledky naší spolupráce spokojený, avšak z průběhu terapie lze poznat, že obtíže a bolesti jsou stále kolísavé intenzity intermitentního charakteru.

Efekt terapie:

- snížení bolestivosti levého ramenního kl., pravého kolenního kl., pravého SI kl.
- zlepšení stereotypu ABD v levém ram. kl. a stereotypu kliku (bez známek scapulae alatae), zlepšení stereotypu sedu (větší dynamičnost, kolena ostře neflektuje pod tělo)
- pozitivní ovlivnění svalového tonu a zkrácených svalů:

Tab. č.71: Nejvýraznější změny u zkrácených svalů a sval. tonu.

| <i>zkrácené svaly</i> | 18.1.2006 | 10.2.2006 |
|-------------------------------|--|---|
| mm. pectorales | 1dx., 1+ sin. | 1 bilat. |
| m. trapezius: kraniální část | 1dx., 1+ sin. | 1 bilat. |
| <i>svalový tonus</i> | | |
| m. supraspinatus | vyšší tonus vlevo | normotonus bilat. |
| m. teres minor et major | vyšší tonus vlevo | normotonus bilat. |
| m. latissimus dorsi (axila) | vyšší tonus bilat. | normotonus bilat. |
| m. subscapularis | vyšší napětí vlevo, bolestivá palpce | normotonus bilat. |
| m. levator scapulae | vlevo citlivé na lat. hraně trnu C ₂ | lehce zvýšený tonus bilat. |
| m. trapezius - kraniální část | hypertonus bilat., TrP bilat., vlevo aktivní | zvýšené napětí bilat.- více vlevo, bez trigger pointů |

- zvětšení svalové síly levého ramenního kl. a lopatkových svalů:

Tab. č.72: Zvětšení síly lopatkových svalů a svalů levého ramenního kl.

| <i>síla svalová</i> | 18.1.2006 | 10.2.2006 |
|-----------------------|--|---|
| lopatky (Levá, Pravá) | ADD: L 4, P 4+ ABD s R: L 4, P 4+ | ADD: L i P 5 ABD s R: L i P 5 |
| levý ramenní kl. | F, E, horiz. ABD, VR: 4+ ABD, ZR: 4 | F, E, horiz. ABD, VR: 5 ABD: 4+, ZR: 4 |

- zvětšení rozsahů pohybů krční páteře:

Tab. č.73: Zvětšení rozsahů pohybů krční páteře.

| <i>krční páteř</i> | 18.1.2006 | 10.2.2006 |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|
| předklon | 55° | 60° |
| záklon | 50° | 50° |
| úklon | vlevo 35°, vpravo 30° | 40° bilat. |
| rotace | 65° bilat. | 70° bilat. |
| laterokyv C ₀₋₁ vpravo | snížený rozsah pohybu | v normě |

- obnovení joint play v levém glenohumerálním kl. směrem ventrálním, nepodařilo se mi obnovit joint play AC kloubů, ale fenomén šály vlevo je již neg.
- nedošlo k ovlivnění výbavnosti šlachookosticových reflexů na končetinách
- pozitivní ovlivnění měkkých tkání a reflexních změn:
 - obnovení posunlivosti kůže a podkoží v areae radicales C₃₋₅ a Th₂₋₅ vlevo
 - protažení fascií po obou stranách trupu a okolo hrudníku
- ovlivnění periostových bodů na příčných výběžcích atlasu a levé lat. hraně trnu C₂
- došlo k mírnému zvětšení distancí na páteři, ale celková hypomobilita páteře zůstává

Tab. č.74: Shrnutí nejvýznamnějších změn funkčních testů týkajících se levého ram. kl.

| <i>funkční test</i> | 18.1.2006 | 10.2.2006 |
|--|--|--|
| painful arc při stereotypu ABD | stupeň č. 5-6 v rozmezí 80° - 140° | stupeň č. 2 v rozmezí 100° - 130° |
| aktivní pohyb proti izometrickému odporu dle Cyriaxe | m. supraspinatus poz. zevní rotátory poz. | m. supraspinatus neg. zevní rotátory poz. |

Efektivnost použití terapeutických postupů:

Od začátku pacient na terapii reagoval velmi pozitivně ve smyslu ústupu obtíží, ale velké bolesti zad a kolenních kloubů nám zpočátku nedovolovaly věnovat se jen bolestivému levému ramennímu kloubu.

Bylo by vhodné věnovat se více měkkým technikám a relaxačním technikám PNF, které pacientovi přinášely úlevu, ale časová náročnost elektroterapie a pracovní zaneprázdněnost pacienta to neumožnilo. Věřím, že by pacientovi prospěly i jiné (celkové) relaxační techniky, LTV v bazénu apod.

Efekt terapie by umocnila pravidelně prováděná autoterapie, které se pacient příliš nevěnoval.

2.10 Metodika práce

Vlastní terapie probíhala na Oddělení rehabilitační a fyzikální medicíny v Ústřední vojenské nemocnici v Praze. V období čtyř týdnů od 16.1. do 10.2.2006 pacient na ambulanci absolvoval 11 terapeutických jednotek pod mým vedením. Pacientovi vyhovovalo docházet 3x týdně (Po, St, Pá) v dopoledních hodinách - cca od 11:15 do 13:00 hodin.

Každou terapeutickou jednotku jsem začala základním vyšetřením, poté jsem přešla na aplikaci měkkých technik v oblasti levého ramenního kloubu, lopatky a šíje. Dále jsem prováděla manipulační léčbu (trakce a mobilizace), PIR, PNF, AEK postupy dle Brüggera, posilovací a protahovací cvičení apod. zaměřené na postiženou oblast.

Při terapii jsme používali různé pomůcky: ježky, měkké míčky, nejprve žlutý a později zelený Thera-Band, overball, gymnastický míč (o průměru 65cm) a tyč.

Každou terapeutickou jednotku jsem zakončila zadáním cvičení na doma a elektroléčbou (bipolární aplikace středofrekvenčních proudů zprvu na levý ramenní kloub i pravý kolenní kloub po 15 min, po změně indikace od rehabilitačního lékaře jen na levý ramenní kloub).

3 Závěr

Cíle mé bakalářské práce i krátkodobé cíle terapie se mi podařilo splnit. Během čtyřtýdenní spolupráce s pacientem s diagnózou impingement syndrom ramenního kloubu jsem nabyla nové teoretické i praktické zkušenosti a pacient se i přes zanedbávání autoterapie cítil lépe. Došlo k výrazné redukci jeho obtíží - zejména bolestí. Pacient bude dle předpisu od rehabilitačního lékaře pokračovat v dalších 6 terapeutických jednotkách s fyzioterapeutkou Ústřední vojenské nemocnice.

Během terapie jsem si vyzkoušela řadu fyzioterapeutických metod. Snažila jsem se uplatnit co nejvhodnější kombinace posilovacích a relaxačních technik propioceptivní neuromuskulární facilitace. Využila jsem agisticko-excentrického kontrakčního postupu dle Brüggera s využitím Thera-Bandu a dalších pro mě i pro pacienta zajímavých terapeutických postupů. Pacient při terapii výborně spolupracoval, o svůj zdravotní stav se detailně zajímal, ale autoterapii neprováděl. To pravděpodobně souvisí s jeho konstitučním typem a nechutí k samostatné fyzické aktivitě. Úspěchem bylo přesvědčení pacienta o změně uspořádání pracovního místa a polohy, což se pozitivně projevilo ústupem některých pacientových obtíží.

Konzervativní, ale i operační terapie impingement syndromu vyžaduje dlouhodobý komplexní přístup k pacientovi. Je třeba pacienta motivovat k autoterapii a na základě podrobného anamnestického vyšetření ke změně špatných či nevhodných pohybových stereotypů.

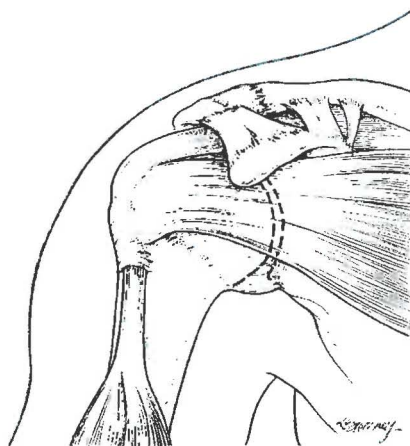
4 Seznam použité literatury

1. Bajdová, I. *Ultrasonografie rotátorové manžety ramenního kloubu - technika vyšetření, normální a patologické nálezy*. Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae czechoslov., 1999, roč. 66, č. 4, s. 217-224. ISSN: 0001-5415.
2. Burkhart, S. *26letá žena s bolestí ramenního kloubu*. Journal of American med. Association, 2001, roč. 9, č. 2, s. 127-135. ISSN: 1210-4124.
3. Čech, L. *Impingement syndrom ramenního kloubu*. Diagnóza, 2000, roč. 3, č. 8, s. 12. ISSN: 1212-3595.
4. Čihák, R. *Anatomie I*. 2. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 497s. ISBN 80-7169-970-5.
5. Halbach, J. W., Tank, R. T. *The shoulder*. In Gould, J. A. *Orthopaedic and Sports physical therapy*. 2nd Ed. USA : The C. V. Mosby Company, 1990, p. 483-521. ISBN: 0-8016-2908-X.
6. Hayes, W. C., Palmer, W. E. *Soft tissue injury to the shoulder: imaging principles*. In Sartoris, D. J. *Principles of shoulder imaging*. USA : McGraw-Hill, 1995, p.315-334. ISBN: 0-07-054941-9.
7. Hébert, L. J., Moffet, H., McFadyen, B. J., Dionne, C. E. *Scapular behavior in Shoulder Impingement Syndrome*. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 2002, Vol. 83, No. 1, p. 60-69.
8. Janura, M., Míková, M., Krobot, A., Janurová, E. *Ramenní pletenec z pohledu klasické biomechaniky*. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2004, roč. 11, č. 1, s. 33-39. ISSN 1211-2658.
9. Masár, J., Petriščák, Š. *Impingement syndróm - diagnostika a liečba*. Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae czechoslov., 1996, roč. 63, č. 5, s. 311-316. ISSN: 0001-5415.
10. Ostrý, D. *Časté obtíže - bolestivé rameno* [online]. 2005 [cit. 16.3.2006].
Dostupné na: <http://www.dostry.cz/podrobne/potize_rameno2.htm>
11. Park, H. B., Yokota, A., Gill, H. S., Rassi, G. E., McFarland, E. G. *Diagnostic accuracy of clinical tests for the different degrees of subacromial impingement syndrome*. The Journal of Bone&Joint Surgery, 2005, Vol. 87, No. 7, p.1446-155.

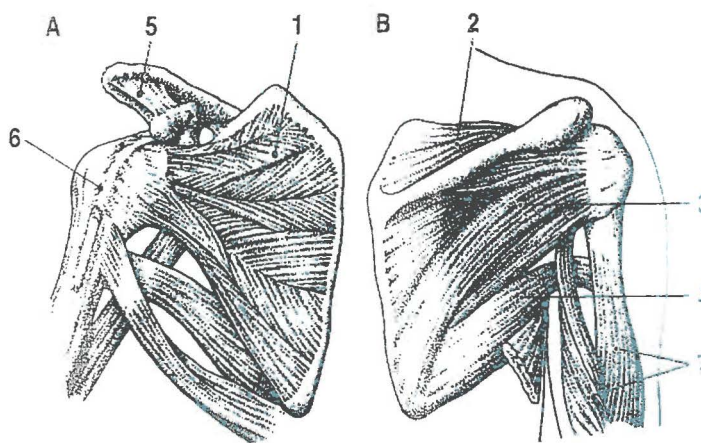
12. Podškubka, A. *Impingement syndrom a bolesti ramenního kloubu u sportovců*. Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae čechoslov., 1999, roč. 66, č. 2, s. 105-118. ISSN: 0001-5415.
13. Podškubka, A., Vaculík, J. *Bolesti ramenního kloubu u sportovců*. Med. sport. bohem. slov., 1998, roč. 7, č. 3, s. 104. ISSN: 1210-5481.
14. Podškubka, A., Staša, M., Dvořák, V., Vaculík, J. *Artroskopická subakromiální dekomprese*. Acta chir. orthop. et traum. čechoslov., 2000, roč. 67, č. 3, s. 175-180. ISSN: 0001-5415.
15. Prix, R. *Artroskopie ramenního kloubu* [online]. 2006 [cit. 16.3.2006].
Dostupné na: <http://www.nem.pce.cz/NemPce_odd_ortop_artr.htm>
16. Rockwood, Ch. A., Matsen, F. A. *The shoulder*. Philadelphia, PA, USA : W. B. Saunders Company, 1990, Vol. 1, 2, p. 208-245, 623-646. ISBN: 0-7216-2828-1.
17. Rychlíková, E. *Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2002. 256s. ISBN 80-247-0237-1.
18. Smékal, D. *Problematika vyšetřování pletence ramenního - část 1,2*. Rehabilitační forum, 1999, roč. 10, č. 3, 4, s. 56-66; 69-81.
19. Trnavský, K., Sedláčková, M. et al. *Syndrom bolestivého ramene*. 1. vyd. Praha : Galén, 2002. 149s. ISBN 80-7262-170-X.
20. Véle, F. *Kineziologie pro klinickou praxi*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1997. 272s. ISBN 80-7169-256-5.
21. Whiting, W. C., Zernicke, R. F. *Biomechanics of musculoskeletal injury*. IL, USA : Human Kinetics, 1998, p. 177-189. ISBN: 0-87322-779-4.

5 Přílohy

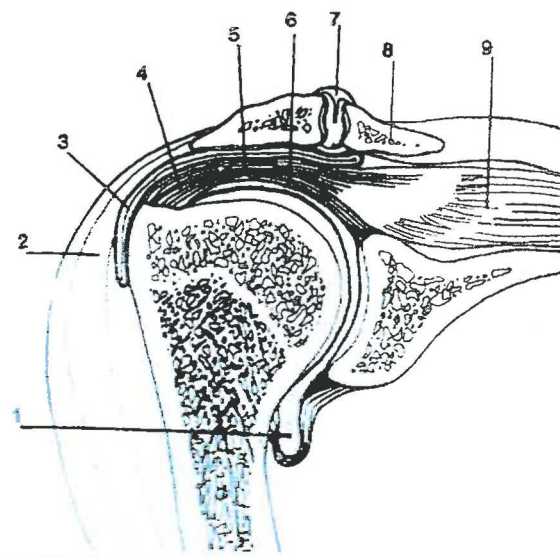
Obr. 1 Anatomie ramenního kloubu vztahující se k impingement syndromu - šlacha m. supraspinatus podbíhá korakoakromiální oblouk.
(Rockwood, Matsen: The shoulder, 1990 [16])



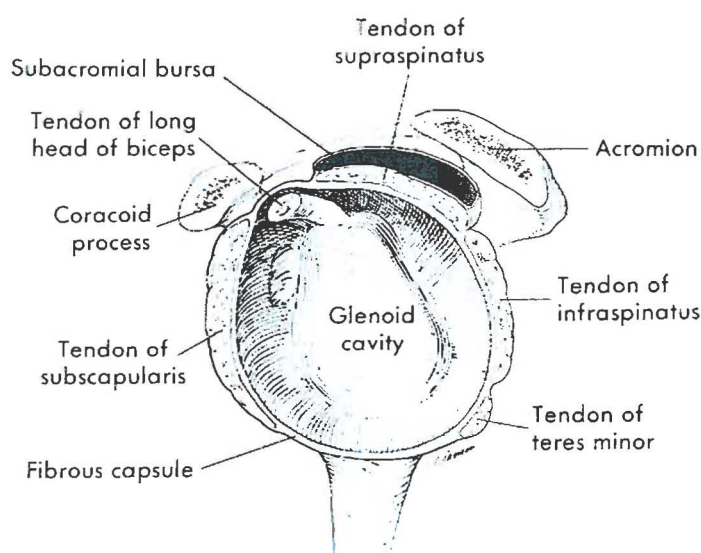
Obr. 2 Svaly hluboké vrstvy ram. kl. A - ventrální strana; B - dorzální strana.
1 - m. subscapularis, 2 - m. supraspinatus, 3 - m. infraspinatus, 4 - m. teres minor,
5 - fornix humeri, 6 - šlacha dlouhé hlavy m. biceps brachii, 7 - m. triceps brachii.
(Trnavský, Sedláčková et al.: Syndrom bolestivého ramene, 2002 [19])



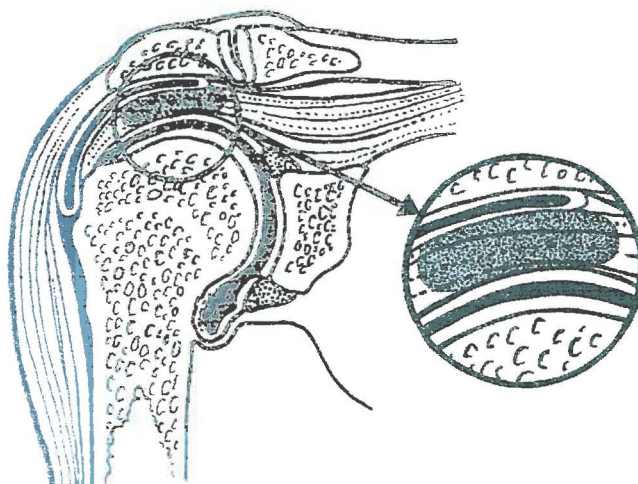
Obr. 3 Koronární řez subakromiálním prostorem a glenohumerálním kloubem. 1 - axilární výchlípek kl. pouzdra, 2 - m. deltoideus, 3 - subdeltoidní burza, 4 - kl. pouzdro se šlachou m. supraspinatus, 5 - šlacha m. supraspinatus, 6 - horní část kl. pouzdra, 7 - kl. pouzdro AC kl. a discus articularis, 8 - klavikula, 9 - m. suprapisnatus.
(Čech: Impingement syndrom ramenního kloubu, 2000 [3])



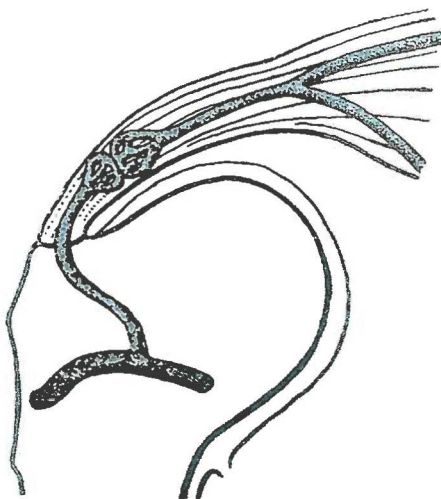
Obr. 4 Anatomie ramene, laterální pohled: úpony šlach rotátorové manžety.
(Halbach, Tank: The shoulder, 1990 [5])



Obr. 5 Impingement syndrom, obraz subakromiální tísně.
(Trnavský, Sedláčková et al.: Syndrom bolestivého ramene, 2002 [19])

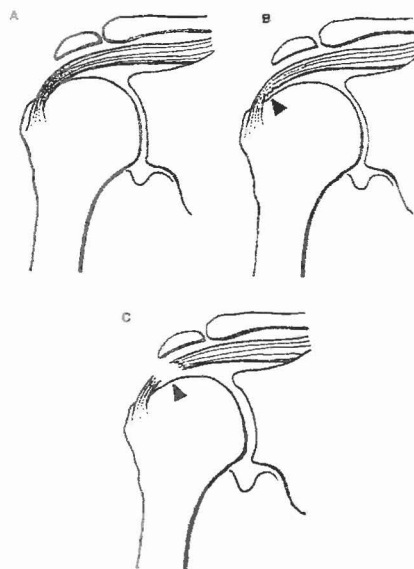


Obr. 6 Cévní zásobení manžety rotátorů anastomózami z břicha svalu a z kosti.
(Trnavský, Sedláčková et al.: Syndrom bolestivého ramene, 2002 [19])



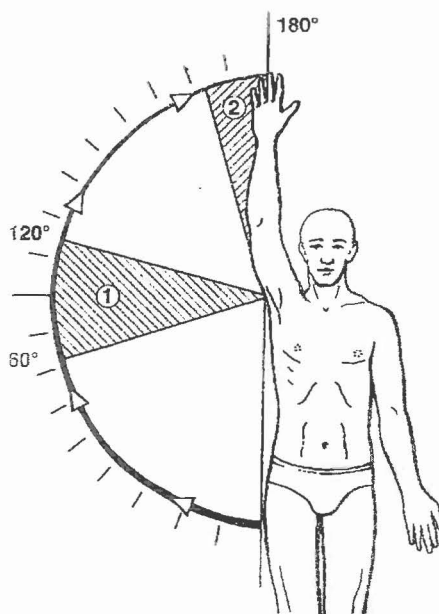
Obr. 7 Primární impingement syndrom poškození svalů rotátorové manžety.

A - I. stadium - edém a hemoragie; B - II. stadium - fibróza a tendinitidy; C - III. stadium - parciální či kompletní ruptura rotátorové manžety nebo i dlouhé hlavy m. biceps. (Trnavský, Sedláčková et al.: Syndrom bolestivého ramene, 2002 [19])

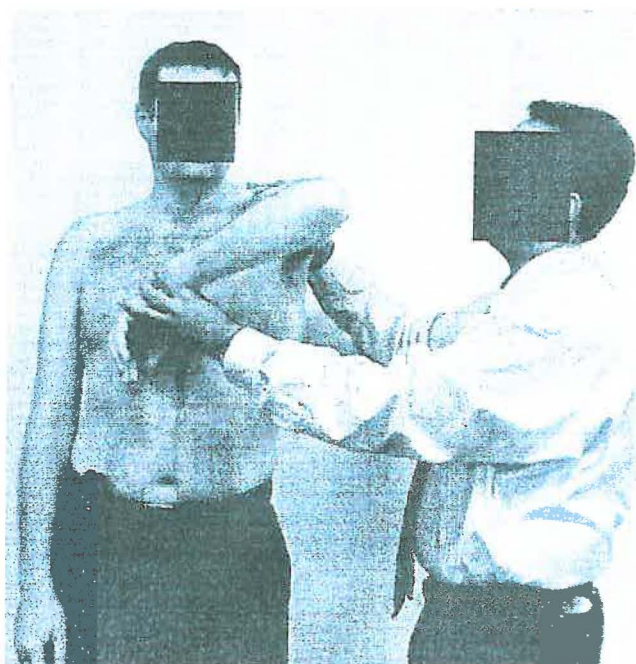


Obr. 8 Bolestivý středový oblouk (1) a bolestivý krajní oblouk (2).

(Trnavský, Sedláčková et al.: Syndrom bolestivého ramene, 2002 [19])



Obr. 9 Test na impingement syndrom podle Hawkinse a Kennedyho. (Park, Yokota et. al: Diagnostic accuracy of clinical tests for the different degrees of subacromial impingement syndrome, 2005 [11])



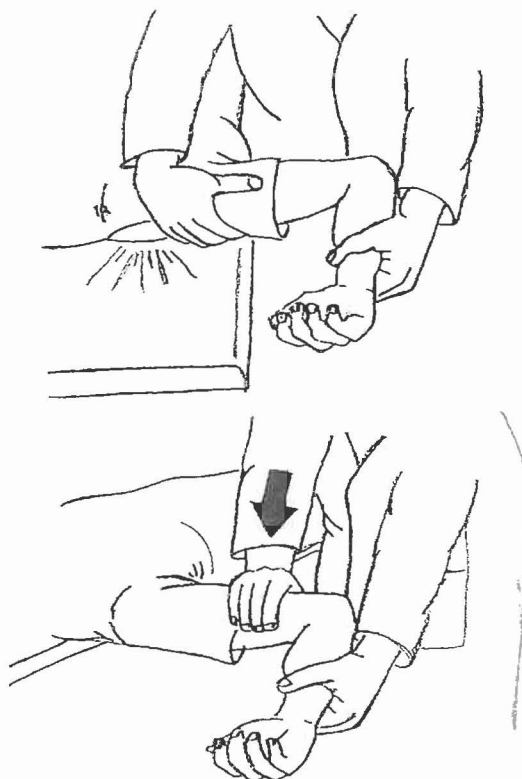
Obr. 10 Impingement příznak podle Neera. (Park, Yokota et. al: Diagnostic accuracy of clinical tests for the different degrees of subacromial impingement syndrome, 2005 [11])



Obr. 11 Relokační test dle Jobeho k vyš. vnitřního glenoidálního impingementu;

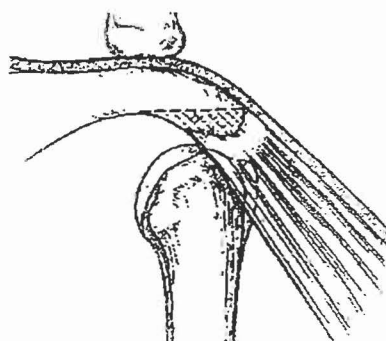
A - převedením paže do ABD, ZR a event. extenzí vyvoláme bolest dorzálně v glenohumerálním kloubu, B - při tlaku na proximální humerus dorzálně bolest vymizí.

(Podškubka: Impingement syndrom a bolesti ramenního kloubu u sportovců, 1999 [12])



Obr. 12 Princip akromioplastiky podle Neera: vyrovnání spodní plochy akromia.

(Podškubka: Impingement syndrom a bolesti ramenního kloubu u sportovců, 1999 [12])



Obr. 13 a 14 Ukázka cvičení mého pacienta s Thera-Bandem pro posílení svalů levého ramenního kloubu.



Obr. 15, 16 a 17 Ukázka cvičení s overballem pro posílení svalů levého ramenního kl.





Obr. 18 Cvičení pro posílení svalů levého ramenního kloubu a aktivaci břišních svalů s použitím velkého gymnastického míče (pacient tlačí obě HK a DK proti míči - směrem proti sobě či střídavě LHK a PDK proti sobě a naopak).



6 Seznam použitých zkratk

| | | | |
|---------------|----------------------------|---------------|----------------------------|
| ABD | abdukce | n. | nervus |
| AC | acromioclaviculární | neg. | negativní |
| ADD | addukce | NO | nynější onemocnění |
| AEK | agisticko-excentrická | obl. | oblast |
| | kontrakce | OP | období předchorobí |
| AGR | antigravitační | P | pravá/ý |
| bilat. | bilaterálně | pac. | pacient |
| BMI | Body Mass Index | PIR | postizometrická relaxace |
| C | cervikální | PNF | proprioceptivní |
| CT | computer thomography | | neuromuskulární facilitace |
| C-Th | cervikothorakální | poz. | pozitivní |
| č. | část | proc. | processus |
| DK | dolní končetina/y | ram. kl. | ramenní kloub |
| E | extenze | RTG | Roentgen |
| F | flexe | SC | sternoclaviculární |
| frct. | fraktura | SCM | musculus |
| HAZ | hyperalgetická zóna | | sternocleidomastoideus |
| HK | horní končetina/y | SIK | sacroiliacální kloub |
| IF | interference | subj. | subjektivně |
| kol. kl. | kolenní kloub | sv. | sval/y |
| kyč. kl. | kyčelní kloub | sym. | symetrický |
| L | levá/ý | TENS | transkutánní |
| lat. | laterální | | elektroneurostimulace |
| l. dx. | vpravo | Th-L | thorakolumbální |
| L-S | lumbosacrální | VR | vnitřní rotace |
| l. sin. | vlevo | ZR | zevní rotace |
| LTV | léčebná tělesná výchova | | |
| m. | musculus | | |
| MT | měkké techniky | | |
| MRI | magnetic resonance imaging | | |